NOWE iPHONE'Y I S6 EDGE+ s. 36 s. 44

Test iPhone'a 6s i 6s Plus oraz phabletu Samsunga

W KŚ+ ZA DARMO:
6 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW O WARTOŚCI 680 ZŁ
s. 56

12/2015 (391)
listopad 2015

www.komputerswiat.pl

Komputer Świat

MEMBER OF Computer GROUP

nowe technologie w zasięgu ręki

s. 66

SPRAWDŹ JAK SZYBKI JEST TWÓJ KOMPUTER

6 PEŁNYCH WERSJI

Programy o łącznej wartości 680 zł gratis dla Czytelników **s. 56**

8 LAUNCHERÓW

Korzystanie ze smartfona może być znacznie wygodniejsze! **s. 28**

WIELKI TEST WYDAJNOŚCI

50 narzędzi na płycie DVD

NOWOŚCI GIGANTÓW

Microsoft, Google i HP pokazało wiele świetnych urządzeń **s. 6**

w numerze również

ZOSTAŃ PROGRAMISTĄ

Dowiedz się, dlaczego warto programować **s. 76**

SMART TV ZA 150 ZŁ

Test nowego Chromecasta – jest mniejszy i lepszy! Dodaje starym telewizorom funkcje smart **s. 51**

HITY KICKSTARTERA

Najciekawsze projekty z popularnego serwisu crowdfundingowego **s. 18**

PROCESORY SKYLAKE

Test dwóch układów nowej generacji **s. 46**

Cena 9,90 zł W TYM 8% VAT
ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543
9 771506 402506 1 2

Notebook **HP 250 G3** (J0Y08EA)

DOSTAWA **GRATIS**
do ponad 400 SALONÓW

Carepack
za dopłatą **99 zł**

PROMOCJA
przedłuż gwarancję do 3 lat za jedyne 99zł

1999,-

Biznesowa jakość
w cenie zwykłego komputera

Przeznaczony do zastosowań mobilnych.
Opracowany dla firm.

Utrzymaj wysokie tempo pracy,
realizuj zadania korzystając z technologii Intel.

Wytrzymała obudowa
i ekran z powłoką antyrefleksyjną zapewnią
efektywną pracę w każdych warunkach.

Informacje o procesorze	Intel® Core™ i3-4005U (3 MB cache, 2 rdzenie / 4 wątki)
Taktowanie procesora	1.7 GHz
Pojemność dysku	500 GB
Zainstalowana pamięć RAM	4GB DDR3
Przekątna ekranu	15,6''
Powierzchnia matrycy	matowa
Typ matrycy	TFT-TN
Rozdzielczość	1366 x 768
Model karty graficznej	Intel HD Graphics 4400
Komunikacja	WiFi 802.11 b/g/n , LAN 10/100 , Bluetooth
Złącza	3 x USB porty wideo 1 x VGA (15 pin D-Sub), 1 x HDMI
Dodatkowe informacje	czytnik kart pamięci kamera internetowa napęd optyczny DVD±RW Super Multi Dual Layer

ALSEN.PL
KOMPUTERY MULTIMEDIA **TELEFONY** INTERNET
www.**alsen**.pl

NA START

12/2015

Superbonusy

TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KŚ

AKCJA 2015-2016

ANTYWIRUS G DATA IS NA ROK ZA DARMO

Trwa akcja **Antywirus na rok za darmo**. Czytelnicy tego numeru znajdą w KŚ+ program antywirusowy G DATA z licencją na miesiąc, którą będzie można przedłużać, rejestrując kolejne wydania. Tak więc stali Czytelnicy Komputer Świata już trzeci rok z rzędu mogą oszczędzić sporą sumę na **pakiecie antywirusowym, który dostają w prezencie**. Warto być Czytelnikiem KŚ! Patrz s. 57.

PEŁNE WERSJE

Czytelnicy KŚ zawsze otrzymują pełne wersje komercyjnych programów. Wystarczy zarejestrować numer w KŚ+ lub kupić e-wydanie, by móc za darmo pobrać aplikacje wartości kilkuset złotych. Patrz s. 56.

HOSTING NA ROK NOWA AKCJA Z CAL.PL

Trwa akcja z Cal.pl dla stałych Czytelników. Czytelnicy tego i kolejnych wydań otrzymują roczny hosting za darmo. Patrz s. 56

E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 12/2015 staje się właścicielem również **multimedialnego e-wydania tego numeru w KŚ+**.

Zapraszamy na... wybory!

Rafał Kamiński
z-ca red. naczelnego, rafal.kaminski@komputerswiat.pl

Każdy z nas, każdego dnia dokonuje mnóstwa różnych wyborów. Od tego, w co się ubrać danego dnia, aż po wybór polityków, którzy będą rządzić krajem. Listopad i grudzień to często również czas zakupów sprzętu elektronicznego, a co za tym idzie – wybór najlepszych dla nas modeli. W wypadku polityków opieramy się na ich obietnicach i patrzymy przez pryzmat wcześniejszych dokonań. Na szczęście w wypadku elektroniki nie jesteśmy skazani na tak wątłe przesłanki. Możemy oprzeć się na przykład na rzetelnych testach przeprowadzanych przez ekspertów, między innymi z Komputer Świata. Ale wyniki testów, choć bardzo ważne, nie mogą się równać z uznaniem klientów, konsumentów, Czytelników. Właśnie dlatego chcemy zaprosić was na wybory!

Plebiscyt Tech Awards 2015 to efekt połączenia działań Komputer Świata drukowanego i wydania online oraz czołowych polskich serwisów technologicznych, takich jak PCLab.pl, Technowinki.Onet.pl oraz AGDLab.pl. Nagrody będą więc wręczane w imieniu prawie siedmiu milionów realnych użytkowników i czytelników. Wybierać będziecie najlepsze, najciekawsze, najbardziej wartościowe produkty z rynku elektroniki. To doskonała okazja, by swoim głosem wskazać producentom kierunek rozwoju, który jest dla was najbardziej pożądany. Nagrody i tytuł Produktu Roku 2015 wręczymy na początku grudnia na uroczystej gali.

Swoją drogą, dlaczego do tej pory nie można w Polsce głosować przez internet? Platforma ePUAP, na której każdy pełnoletni obywatel może się zarejestrować i uzyskać profil zaufany, pozwalający na wykonywanie bardzo wielu czynności administracyjnych, idealnie się do tego celu nadaje. Wystarczyłaby wcześniejsza deklaracja, że chcemy głosować elektronicznie, i sprawa załatwiona: zamiast biegać do urn wyborczych, włączalibyśmy komputer, logowali się na swoje konto i kilkoma kliknięciami oddawali głos. Polacy czekają na taką możliwość, bo kochają nowoczesne rozwiązania (nie bez powodu jesteśmy jednym z liderów światowych, jeśli chodzi o bankowość elektroniczną czy płatności zbliżeniowe!). Kochamy rozwiązania, które po prostu ułatwiają nam codzienne życie i oszczędzają czas!

Na szczęście głosowanie w plebiscycie Tech Awards 2015 jest bardziej nowoczesne – nie tylko można zagłosować przez internet, ale także wygrać naprawdę atrakcyjne nagrody. Bez wychodzenia z domu, marznięcia, moknięcia i przerzucania kilkunastostronicowych broszurek, by zakreślić tylko jedno pole. Zapraszam więc na stronę **techawards.onet.pl**! Pokażcie, że to, co nowoczesne, jest wam bliskie i lubicie z tego korzystać!

Kod do usługi KŚ+ jest nadrukowany na płycie

O braku płyty poinformuj sprzedawcę i redakcję, pisząc na adres: redakcja@komputerswiat.pl

W numerze 12/2015

NA TOPIE

PREMIERY GIGANTÓW

Październik, pomimo fatalnej pogody, dla entuzjastów technologicznych nowości był najgorętszym miesiącem tego roku. Wszystko za sprawą trzech wielkich firm – Microsoft, Google i HP. Dowiedzmy się, co nowego zaprezentowali **strona 6**

Mocne premiery Microsoftu, Google i HP 6
Nowości 12
Nowe aplikacje mobilne 16
Kickstarter: Najciekawsze projekty 18
Plebiscyt Tech Awards 2015 22
Centrum Bezpieczeństwa: Wpadki WhatsApp 24
Dyskusja miesiąca: Za 20 lat świat technologii będzie... 26

WIELKI TEST

WIELKI TEST LAUNCHERÓW

Dzięki launcherom możemy sprawić, że korzystanie ze smartfona będzie jeszcze wygodniejsze. Przyglądamy się ośmiu popularnym aplikacjom tego typu **strona 28**

Wielki test: 8 launcherów 28
Nowe iPhone'y 36
Test konsumencki: Projektor Philips PicoPix 4350 Wireless 42
Smartfon Samsung Galaxy edge+ 44
Procesory Intel Skylake 46
Słuchawki Philips Fidelio M2L i Sony MDR-1ADAC 48
Tablet Project Tango 50
Urządzenie Google Chromecast 2 51
Tablet Samsung Galaxy Tab S2 52
Gra Frictional Games – SOMA 54

KŚ+

Dodatkowe korzyści w każdym wydaniu 55
Korzyści w numerze 12/2015 56
6 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW: PowerISO, Ashampoo UnInstaller 5, Scan2Encrypt, Bolide Movie Creator, 1-abc.net File Divider 6, Goin' Downtown PL 58
SUPERPAKIET: 5 najlepszych programów do nagrywania pulpitu 65
SUPERPAKIET: Zestaw tapet HD z najpiękniejszymi jesiennymi pejzażami 65

ZRÓB TO SAM

PŁYTA DVD Z BENCHMARKAMI

Dzięki tej płycie na 50 sposobów przetestujemy wydajność naszego sprzętu – całego peceta czy laptopa i poszczególnych podzespołów. A materiały filmowe 4K pozwolą poddać najcięższym próbom także TV **strona 66**

Płyta numeru: Testy dla komputera 66
Poradnik: Dlaczego warto programować 76
Poradnik: Wybieramy projektor 80
Przydatne wskazówki 84
Nowa Biblioteczka Extra 3/2015: Jak zostać youtuberem 88

JAK TO DZIAŁA

JEŹDZIKI

Koniec z samochodem i tramwajem! Najnowszym trendem jest mikromobilność. Komputer Świat pokaże, w jaki sposób codzienne dojazdy do szkoły i pracy mogą być przyjemnością **strona 90**

Jeździki: Maksimum mobilności 90
Wiedza w infografice: Rewolucja w telefonach 92
Felietony: Kasia Tez i Jurek Łabuda 96
Listy do redakcji 97
Propozycje wydawnicze / stopka 98

DRUKUJ BEZ KARTRIDŻY W ZESTAWIE TUSZE NA DWA LATA*

NIGDY WIĘCEJ KARTRIDŻY!

Zaoszczędź nawet 90% na kosztach druku dzięki urządzeniom firmy Epson z systemem stałego zasilania w atrament (ITS). Wyposażone są one w zestaw tuszów, który wystarcza aż na 2 lata drukowania*. Kiedy wreszcie nadejdzie konieczność jego uzupełnienia, 70 ml butelki z tuszem będą wszystkim tym, czego będziesz potrzebować.

Więcej informacji można znaleźć na stronie www.epson.pl/inktanksystem

12000 STRON W CZERNI*

6500 STRON W KOLORZE*

EPSON®
EXCEED YOUR VISION

*www.epson.pl/inktanksystem

NA TOPIE premiery gigantów

MOCNE PRE

Październik, pomimo fatalnej pogody, dla entuzjastów technologicznych nowości był najgorętszym miesiącem tego roku. Wszystko za sprawą trzech wielkich firm – MICROSOFT, GOOGLE I HP. Dowiedzmy się, co nowego zaprezentowali

Microsoft

Odbywająca się w Nowym Jorku konferencja Windows 10 Devices była wręcz wypełniona ekscytującymi premierami. Zgodnie z oczekiwaniami, w centrum wydarzeń znalazły się smartfony z serii Lumia oraz tablet Surface Pro 4, ale nie zabrakło także kilku niespodzianek.

Za największą z nich możemy uznać premierę Surface Booka, pierwszego notebooka wyprodukowanego przez Microsoft. Urządzenie powinno spełnić wymagania wszystkich użytkowników – nie dość, że w parze z jego mocnymi podzespołami idzie atrakcyjny wygląd, to jeszcze po odczepieniu klawiatury możemy korzystać z niego jak z tabletu. Dobrze wypadła też prezentacja możliwości gamingowych gogli HoloLens – niestety, trudno sobie wyobrazić, by sprzęt, który będzie przecież kosztował na początku ponad 10 000 złotych, zawojował serca graczy.

KONFERENCJA NA PIĄTKĘ

Całą konferencję poprowadzono z rozmachem i pasją – to kolejna oznaka zmian, które przeszedł gigant z Redmond. Jeszcze niedawno koncern mógł kojarzyć się z oschłym hegemonem, który nie dba przesadnie o potrzeby konsumentów, ponieważ wie, że i tak będą oni korzystali z systemu Windows. Tymczasem na scenie w Nowym Jorku CEO firmy, Satya Nadella, mówił: – *Chcemy sprawić, że ludzie nie będą potrzebowali Windows, a będą go po prostu wybierali i kochali.*

Wydaje się, że wszystko ku temu zmierza – rozwiązania proponowane przez Microsoft są interesujące, a nowe urządzenia zapowiadają się bardzo ciekawie. **mp**

MICROSOFT LUMIA 950 I LUMIA 950 XL

Tandem nowych flagowców Microsoftu wydaje się tym, na co użytkownicy mobilnej wersji Okienek czekali od dawna – potężnymi, przemyślanymi smartfonami wyposażonymi w kilka unikalnych interesujących funkcji. Lumia 950 i 950 XL to bliźniacze konstrukcje, które różnią się od siebie wyłącznie rozmiarami ekranów (odpowiednio 5,2 cala oraz 5,7 cala) oraz procesorami. Mniejszy telefon otrzymał znanego choćby z LG G4 Snapdragona 808, większy natomiast napędza mocniejszy model Snapdragon 810. Co ciekawe, by uniknąć problemów z przegrzewaniem się urządzeń, producent zastosował w nich oryginalny system chłodzenia cieczą. W obu Lumiach znajdziemy ponadto 20-megapikselowy aparat fotograficzny zdolny do rejestrowania filmów w rozdzielczości Ultra HD, 3 GB pamięci operacyjnej, pojemną baterię i nowoczesny port USB typu C. Na polskim rynku za Lumię 950 zapłacimy 2799 złotych, a za większą 950 XL około 3099 złotych.

KOMPUTER W SMARTFONIE?

Dzięki specjalnej, sprzedawanej oddzielnie przystawce Microsoft Display Dock będziemy mogli podłączyć nowy smartfon do zewnętrznego monitora, a następnie pracować na nim z wykorzystaniem klawiatury i myszy. Na dużym ekranie ujrzymy wtedy Windows 10 działający w trybie, który do złudzenia przypomina pecetową wersję systemu.

MIERY

”Prezentacja zupełnie niespodziewanego Surface Booka na samym końcu wydarzenia? Z takich zagrywek słynęło Apple! Konferencję poprowadzono z rozmachem, a co najważniejsze – pokazano na niej naprawdę ciekawy sprzęt. Widać, że Microsoft idzie do przodu”

Michał Pisarski
redaktor

MICROSOFT SURFACE BOOK

Po prezentacji pierwszego w historii laptopa Microsoftu czołowi producenci notebooków zaczęli podobno obawiać się spadku zainteresowania ich własnym sprzętem. Nie ulega wątpliwości, że Surface Book rzeczywiście prezentuje się dobrze. Wyposażono go w 13,5-calowy ekran, procesor Intel Core wykonany w nowej architekturze Skylake, przynajmniej 8 GB RAM-u, szybki dysk SSD oraz opcjonalnie w układ graficzny NVIDIA GeForce. Według giganta z Redmond, te podzespoły składają się na najpotężniejszy przenośny komputer na świecie. Co ciekawe, możemy odłączyć od Surface Booka klawiaturę i korzystać z niego tak jak z tabletu. Urządzenie waży wtedy tylko 730 gramów. Prezentacja tej funkcji wywołała na widowni owację na stojąco. Ekscytację produktem może pohamować tylko jego cena. Za Surface Booka trzeba zapłacić od około 5600 do 12 000 złotych.

MICROSOFT BAND 2

Już pierwsza wersja opaski fitnessowej Microsoftu zebrała bardzo dobre opinie zarówno wśród przedstawicieli mediów, jak i użytkowników. Nowa edycja ma przynosić same usprawnienia. Przede wszystkim, na lepsze zmienił się wygląd – Band 2 ma zakrzywiony ekran OLED, który ma poprawić komfort noszenia i użytkowania sprzętu. Band 2 dysponuje oprogramowaniem, które pomaga przy wielu formach aktywności fizycznej – nawet przy grze w golfa. Sprzęt doczekał się też integracji z asystentką głosową Cortana. Cieszy cały szereg wbudowanych czujników i modułów, wśród których na uwagę zasługują GPS, pulsometr, sensor UV oraz barometr. Opaska współpracuje z systemami Windows, Android i iOS, a jej cena wynosi około 930 złotych.

MICROSOFT HOLOLENS

Na scenie w Nowym Jorku nie zabrakło również gogli rzeczywistości rozszerzonej HoloLens. Mogliśmy obejrzeć demo efektownej gry, w której przeciwnicy niszczą elementy naszego otoczenia, a my eliminujemy ich za pomocą zamontowanej na ręce wirtualnej broni. Co prawda, widać było, że aby sprzęt poprawnie zinterpretował poczynania gracza, musi on poruszać się bardzo powoli, ale całość i tak robiła wrażenie. Gwoździem tej części programu było jednak ogłoszenie przez Microsoft premiery wersji deweloperskiej urządzenia – twórcy aplikacji będą mogli kupić prototyp HoloLens jeszcze w pierwszym kwartale przyszłego roku. Jego cenę ustalono na mniej więcej 11 000 złotych.

MICROSOFT SURFACE PRO 4

Kolejna generacja tabletu Surface Pro jest cieńsza, lżejsza i potężniejsza od poprzednika. Mimo iż wielkość ekranu zwiększyła się w porównaniu z Surface Pro 3 z 12 cali do 12,3 cala, gabaryty samego urządzenia nie wzrosły – wszystko dzięki zastosowaniu cieńszych ramek wokół wyświetlacza. Podzespoły zgromadzone pod obudową urządzenia zapewniają mu podobno wydajność o 30 procent wyższą od zeszłorocznego modelu i o 50 procent wyższą od MacBooka Air. Ważny element Surface'a Pro 4 stanowi dedykowany rysik. Nowy Surface Pen ma wbudowaną cyfrową gumkę, a jego bateria ma wytrzymywać ponad rok na jednym ładowaniu. Piórko kupimy w zestawie z tabletem. Choć Microsoft nie powiedział tego wprost, wyraźnie chciał pokazać, że kosztujące niemal 400 złotych piórko Apple Pencil do iPada Pro wypada na tle Surface Pena po prostu słabo. Microsoft Polska uruchomił już przedsprzedaż produktu – jego ceny zaczynają się od 4299 złotych.

>

NA TOPIE premiery gigantów

Google

Trzeźwo, rzeczowo, bez ekscytacji – podczas swej konferencji Google skoncentrowało się przede wszystkim na faktach. Gigant zrezygnował z prób oczarowania konsumentów wielkim show i w centrum uwagi postawił nowości sprzętowe.

DWA NEXUSY I TABLET

Główną atrakcję stanowiły, rzecz jasna, smartfony Nexus. Idąc śladami największych producentów, firma postanowiła zaprezentować jednocześnie aż dwa flagowce. Mniejszy model 5X powstał we współpracy z LG, a za przygotowanie większego 6P odpowiada chiński Huawei. To ciekawe urządzenia, które za sprawą dobrego wykonania i obecności na pokładzie Androida 6.0 Marshmallow z pewnością zainteresują wymagających użytkowników.

Prócz Nexusów na scenie w czasie prezentacji pojawił się też ciekawy tablet, a także nowe przystawki Chromecast – jedna przeznaczona do telewizorów, druga służąca do przesyłania muzyki ze smartfona do zewnętrznych głośników.

LG NEXUS 5X

Następca popularnego i cenionego modelu Nexus 5 oferuje 5,2-calowy ekran o rozdzielczości Full HD, sześciordzeniowy procesor Snapdragon 808, 2 GB pamięci operacyjnej i plastykową obudowę. Choć wygląd zewnętrzny i jakość wyświetlacza smartfona nie zachwycają aż tak, jak w przypadku większego z tegorocznych Nexusów, sprzęt i tak jest godny uwagi. Podobnie jak w Nexusie 6P, także tutaj znajdziemy dobry aparat fotograficzny, port USB typu C oraz skaner odcisków palców. Problemem pozostaje sugerowana cena – 1999 złotych to zdaniem Komputer Świata zbyt dużo.

Wrażenia Komputer Świata z testowania Nexusa 5X pod adresem WEB-KOD: **86807** *

GOOGLE PIXEL C

Pod marką Pixel Google wypuszczał dotychczas tylko Chromebooki, czyli laptopy z systemem operacyjnym Chrome OS. Teraz przyszła pora na tablet. Potężne urządzenie pracuje pod kontrolą Androida 6.0 Marshmallow i oferuje 10-calowy wyświetlacz o rozdzielczości 2560 x 1800 pikseli. We wnętrzu znajdziemy bardzo wydajny chip NVIDIA Tegra X1 i 3 GB pamięci operacyjnej. Pixel C został zapakowany w aluminiową obudowę z czterema mikrofonami (dla lepszego rozpoznawania mowy), łączem USB typu C i 32 GB lub 64 GB pamięci. Tablet możemy wzbogacić o dodatkową, sprzedawaną oddzielnie klawiaturę. Wydaje się, że sprzęt może naprawdę namieszać na rynku – szkoda tylko, że wciąż nie wiemy, kiedy trafi na półki sklepowe.

HUAWEI NEXUS 6P

Jego duży 5,7-calowy wyświetlacz AMOLED o rozdzielczości 2560 x 1440 pikseli budzi skojarzenia z serią Samsung Galaxy Note. Huawei Nexus 6P ma jednak własny unikalny charakter. Pod solidną aluminiową obudową smartfona znajdziemy topowy procesor Snapdragon 810, 3 GB pamięci operacyjnej i przynajmniej 32 GB miejsca na dane. Podzespoły godne prawdziwego flagowca uzupełniają 12,3-megapikselowy aparat z dużymi pikselami, który ma zapewniać świetną jakość zdjęć w słabych warunkach oświetleniowych, port USB typu C oraz czytnik linii papilarnych. Urządzenie jest zaskakująco lekkie, a osoby o dużych dłoniach będą w stanie obsługiwać je jedną ręką. Niestety, nie znamy jeszcze daty premiery ani sugerowanej ceny Nexusa 6P w Polsce.

Warto zobaczyć redakcyjny wideotest Nexusa 6P: WEB-KOD: **98095**

>

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

KALENDARZ CKM

MUSISZ GO MIEĆ!

W SPRZEDAŻY TYLKO Z MAGAZYNEM CKM
JUŻ W LISTOPADZIE!

NA TOPIE premiery gigantów

Firma HP chce zawojować rynek za pomocą serii nowych laptopów, tabletów, hybryd oraz all-in-one'ów. Komputer Świat wybrał się do Barcelony, aby zapoznać się ze świeżym sprzętem giganta i przyjrzeć mu się bliżej.

WSPÓŁPRACA TRZECH FIRM

Podczas wydarzenia podkreślano bliską współpracę pomiędzy HP, Intelem i Microsoftem. To właśnie połączenie sił z dwoma innymi wiodącymi koncernami ma zapewniać urządzeniom HP najwyższą jakość. Na scenie pojawił się nawet wysłannik z Redmond. Zapewniał, że adaptacja systemu Windows 10 przebiega najlepiej właśnie na sprzęcie HP i przypominał, że na ostatniej konferencji Build Microsoft rozdawał programistom notebooki HP Spectre x360.

DLA KAŻDEGO

Nowy sprzęt HP rzeczywiście może się podobać. Wrażenie robi jednak przede wszystkim samo zróżnicowanie oferty – niezależnie od tego, czy potrzebujemy notebooka do gier, tabletu do pracy, komputera multimedialnego czy lekkiego ultrabooka, w arsenale urządzeń HP znajdziemy ciekawy i odpowiedni model dla siebie.

HP ENVY 13

Jednym z najważniejszych punktów konferencji była premiera nowego ultrabooka z rodziny HP Envy. To sprzęt, który ma rywalizować przede wszystkim z MacBookiem Air. W starciu z konkurentem od Apple Envy nie ma się czego wstydzić. W najmocniejszej wersji urządzenie wyposażono w procesor Intel Core i7 szóstej generacji, 8 GB pamięci operacyjnej, dysk SSD o pojemności 512 GB oraz ekran o rozdzielczości 3200 x 1800 pikseli. Niezależnie od wybranych podzespołów, laptop waży około 1,27 kg, a grubość aluminiowej obudowy nie przekracza 13 mm. Envy 13 dysponuje ponadto wbudowanym czytnikiem linii papilarnych, a jego bateria ma wystarczyć nawet na dziesięć godzin pracy.

HP STAR WARS NOTEBOOK

W tym sprzęcie wydajność schodzi na dalszy plan – niezależnie od niej, HP Star Wars Notebook stanie się bowiem obiektem westchnień najbardziej fanatycznych wielbicieli sagi Gwiezdne wojny. Jego wzornictwo nawiązuje do Ciemnej Strony Mocy – ozdabiają go między innymi wizerunki szturmowców i Dartha Vadera, a klawiatura podświetlana jest na krwistoczerwony kolor. Poza tym konsumenci dostaną do dyspozycji zestaw tapet, wygaszaczy ekranu, ikon, dźwięków i innych cyfrowych materiałów związanych z popularnym uniwersum. Ceny 15,6-calowego laptopa zaczynają się w przedsprzedaży od około 2600 złotych.

HP ENVY 8 NOTE

Niepozorny 8-calowy tablet to tak naprawdę bardzo interesujące urządzenie działające pod kontrolą systemu Windows 10. Envy 8 Note zwraca na siebie uwagę przede wszystkim za sprawą wielu możliwości jego obsługi – w zestawie z urządzeniem otrzymujemy specjalny rysik, a w razie potrzeby możemy dokupić także wygodną dedykowaną klawiaturę. Szerokość tej ostatniej przekracza wymiary samego tabletu – takie połączenie wygląda dość nietypowo, ale dzięki niemu pisanie na małym Envy staje się znacznie bardziej komfortowe. Sprzęt z procesorem Intel Atom, 2 GB pamięci operacyjnej i 32 GB pamięci na dane kosztuje około 1230 złotych.

HP PAVILION GAMING NOTEBOOK

Laptopy gamingowe kojarzą się przede wszystkim z mocnymi podzespołami, atrakcyjnym wykonaniem oraz, niestety, wysoką ceną. HP Pavilion Gaming ma stać się idealnym kompromisem pomiędzy dwiema pierwszymi a ostatnią z wymienionych cech. Sprzęt rzeczywiście wygląda jak rasowy notebook dla graczy – futurystyczna stylistyka bazująca na zielonej barwie nie pozostawia żadnych złudzeń. Również podzespoły utrzymane są na przyzwoitym poziomie – w najmocniejszej wersji otrzymamy do dyspozycji procesor Intel Core i7 nowej generacji, kartę graficzną NVIDIA GeForce GTX 950 m i 16 GB pamięci operacyjnej. 15,6-calowy ekran urządzenia wyświetli obraz w rozdzielczości Full HD, choć na rynku pojawi się też tańsza edycja z panelem LCD IPS o rozdzielczości HD. Ceny notebooka zaczynają się na amerykańskim rynku od około 3400 złotych.

HP SPECTRE X2

Następca popularnego modelu Spectre x360 to kolejna próba podbicia przez HP rynku urządzeń konwertowalnych. Na pierwszy rzut oka, X2 wydaje się nieco bardziej przystępną cenowo odpowiedzią na serię Microsoft Surface. Sprzęt oferuje 12,5-calowy ekran, procesor z serii Intel Core M, do 8 GB pamięci operacyjnej i dysk SSD o pojemności do 512 GB. Za solidne połączenie notebooka i tabletu, pracujące w oparciu o system Windows 10, przyjdzie nam zapłacić przynajmniej 3000 złotych. W zestawie znajdziemy, rzecz jasna, dedykowaną klawiaturę.

HP ENVY CURVED ALL-IN-ONE

Najdroższa wersja nowego komputera typu all-in-one imponuje aż 34-calowym zagiętym ekranem o proporcjach 21:9 i rozdzielczości 3440 x 1440 pikseli. Według słów przedstawicieli HP, Envy Curved ma zająć centralną pozycję w salonach użytkowników i stać się dla nich nowoczesnym centrum multimedialnym. Ciekawostkę stanowi zamontowana w komputerze zaawansowana kamerka Intel RealSense – pozwala ona na obsługę urządzenia za pomocą gestów, a nawet na skanowanie trójwymiarowych obiektów.

NA TOPIE

nowości

50 PROCENT WYDAJNIEJSZE

Już na początku przyszłego roku możemy spodziewać się pierwszych smartfonów z procesorem **Qualcomm Snapdragon 820**. Jeśli wierzyć plotkom, to te mogą oferować do 50 procent lepszą wydajność niż ostatnie flagowce Samsunga z Exynos 7420. Nowy procesor będzie wytwarzany w procesie FinFET 14 nm. Układ składa się z czterech rdzeni Kryo, a za obliczenia graficzne ma odpowiadać nowy układ GPU – Adreno 530.

NOWY STANDARD DŹWIĘKU

Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny (ITU) ogłosił wprowadzenie nowego standardu dźwięku o nazwie **Immersive Sound** i oznaczeniu **ITU-R BS.2088-0**. To otwarte rozwiązanie, które ma być konkurencją dla Dolby Atmos i DTS:X. Nowy standard ma wprowadzić do treści Ultra HD równie wysoką jakość dźwięku. Rozwiązanie opiera się na dźwięku obiektowym, co różni go od typowych standardów stereo czy dźwięku przestrzennego. Jest to standard podobny do tego, co oferuje Dolby Atmos i DTS:X, gdzie dźwięk rzeczywiście otacza widza, jest niezwykle realistyczny. Standard ITU jest otwarty, a co za tym idzie nie wymaga opłat licencyjnych, jak Dolby i DTS. To szansa na przyśpieszenie wprowadzenia takiego formatu.

Z ANDRO-IDEM 6.0 MARSH-MALLOW

NOWY HTC ONE

HTC zaprezentowało swój nowy flagowy smartfon – **One A9**. To jeden z pierwszych smartfonów z Androidem 6.0 Marshmallow (choć nie czystym, bo z nakładką HTC). Urządzenie, które zamknięto w aluminiowej obudowie, ma 5-calowy ekran AMOLED Full HD, a jego sercem jest 8-dzeniowy, 64-bitowy układ Qualcomm Snapdragon 617 z grafiką Adreno 405. Pozostałe wyposażenie nie zachwyca i jest dość typowe. Ciekawostką jest natomiast różnica w cenie – w Stanach Zjednoczonych wyższy wariant (32 GB pamięci i 3 GB RAM-u) kosztuje około 1500 złotych. Ponad 1000 złotych więcej trzeba będzie dać w Wielkiej Brytanii i w Polsce i to – o dziwo – za słabszy wariant z 2 GB RAM-u i 16 GB pamięci wewnętrznej. **WEB-KOD: 38310***

KOMPAKT Z 42,2 MPIX

Sony RX1R II to następca pokazanego ponad 2 lata temu modelu RX1R. Ma nową matrycę – CMOS Exmor R o rozdzielczości 42,4 Mpix. Nowością w nowym aparacie Sony jest regulowany optycznie filtr dolnoprzepustowy (AA) niwelujący efekt mory na zdjęciach. RX1R II wyposażono w hybrydowy system AF (Fast Hybrid AF), który ma być o 30 procent szybszy w działaniu niż w poprzednim modelu. RX1R II pozbawiono wbudowanej lampy błyskowej. W jej miejsce umieszczono za to wysuwany wizjer elektroniczny XGA OLED. Nowością jest również możliwość odchylenia 3-calowego ekranu. Aparat wyposażono w wysokiej klasy stałoogniskowy obiektyw ZEISS Sonnar T* 35 mm F2 z pierścieniem przełączającym do trybu zdjęć makro. Sony rejestruje filmy Full HD z prędkością 60 kl./s i z dźwiękiem stereo. RX1R II trafi do sprzedaży już w grudniu, a jego cena będzie wynosiła około 14 800 złotych. **WEB-KOD: 42305***

ELEGANCKI MONITOR

Firma **Misfit** ogłosiła wprowadzenie na rynek **Shine 2** – nowej generacji monitora aktywności. Poprzedni model – Shine – swoją premierę miał dwa lata temu. W Shine 2 zmieniono nieco wygląd oraz zwiększono liczbę funkcji. Podobnie jak poprzednia generacja nadal będzie między innymi zliczać kroki, spalone kalorie czy pokonany dystans. Oprócz tego zajmie się także monitorowaniem naszego snu. Nie są to funkcje nowe, jednak twórcy chwalą się zastosowanymi trójosiowymi magnetometrem i akcelerometrem, zapewniającymi dokładniejsze zbieranie danych. Shine 2 na zwykłej baterii do zegarków ma działać do sześciu miesięcy. Urządzenie jest wodoszczelne i nie musimy go nosić na ręku – możemy na przykład przyczepić do buta. Cena: około 380 zł. **WEB-KOD: 4351***

TYLKO 8 MM GRUBOŚCI

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

DLA GRACZY

Plantronics poszerza swoją ofertę o trzy nowe modele słuchawek dla graczy z serii **RIG 500**. Ich konstrukcja umożliwia odłączenie elastycznego nagłownego pałąka. Podstawowy wariant kosztuje 249 złotych. Model RIG 500HD (329 złotych) oferuje dźwięk w technologii Dolby 7.1 Surround i ma specjalną gąbkę na obrotowych nausznikach, która zapamiętuje ostatnie dopasowanie do uszu użytkownika. Najdroższy model – RIG 500E (549 zł), który sygnowany jest znakiem e-sports edition – oferuje te same funkcje co RIG 500HD i ma nauszniki wykonane ze skóry oraz odłączane mikrofon i kable. **WEB-KOD:** 37878*

PROJEKTOR MARZEŃ?

Jeśli szukamy konkretnego projektora do kina domowego, to z pewnością powinniśmy zwrócić uwagę na najnowszy model – **Sony VPLVW5000ES**. Urządzenie to ma laserowe źródło światła i jest w stanie wyświetlać obraz w rozdzielczości UHD przy jasności 5000 lumenów. Producent chwali się także zgodnością projektora z materiałami o dużym zakresie dynamicznym HDR (High Dynamic Range) oraz możliwością emulacji barwy z nowej przestrzeni BT.2020 i reprodukcją pełnej przestrzeni barw DCI. Warto także wspomnieć o funkcji Advanced Motionflow oraz bardzo dużej szybkości reagowania paneli, co przeciwdziała zamazywaniu się obrazu i obniżaniu jego jasności przy oglądaniu szybkich akcji. To rozwiązanie z pewnością docenią fani sportowych rozgrywek. Projektor Sony będzie w sprzedaży w pierwszym kwartale 2016 roku. **WEB-KOD:** 17390*

YOGA ZE SKYLAKE

Yoga 900–13 to nowy laptop od firmy **Lenovo**. Urządzenie z 13,3-calowym ekranem dotykowym o rozdzielczości QHD+ (3200 x 1800 pikseli) oferowane jest z procesorami z najnowszej serii Intel Skylake. Wyposażono je także w dysk SSD o pojemności do 512 GB, Wi-Fi w standardzie 802.11ac, Bluetooth 4.0, kamerkę HD do wideorozmów, dwa porty USB 3.0, port USB typu C oraz głośniki JBL z Dolby DS 1.0. Bateria ma zapewniać do 10 godzin pracy. Yoga 900 jest laptopem konwertowalnym – można obrócić ekran i pracować w trybie tabletu. Cena: od około 4500 zł. **WEB-KOD:** 93 511*

ZAKRZYWIONE 35 CALI

Firma **Acer** wprowadza 35-calowy monitor dla graczy – **Predator XZ350CU**. Urządzenie ma zakrzywiony panel VA o rozdzielczości 2560 x 1080 pikseli, a jego częstotliwość odświeżania wynosi 144 Hz. Wyświetlacz kompatybilny jest z technologią AMD FreeSync. Poza tym Predator XZ350CU ma pełne pokrycie barw sRGB, a kąty widzenia wynoszą 178 stopni w pionie i 172 stopnie w poziomie. Dla graczy ważne są również takie parametry, jak jasność oraz czas reakcji matrycy, które w wypadku monitora Acera wynoszą odpowiednio 300 cd/m^2 oraz 4 ms. Monitor oferuje również funkcję flicker-free eliminującą migotanie obrazu. W urządzeniu znajdziemy hub USB 3.0, a także złącza: HDMI 1.4 oraz DisplayPort. Monitor wyposażony został w dwa głośniki o mocy 9 W każdy. Cena i dostępność urządzenia nie są jeszcze znane. **WEB-KOD:** 18045*

>

NA TOPIE

nowości

TELEFON ZA 65 ZŁ

Firma **myPhone** wprowadziła do sprzedaży kolejny, bardzo tani telefon komórkowy. Jak nietrudno się domyślić, **model 3300** nie zapewni funkcji oferowanych przez droższe smartfony, ale może stanowić idealny wybór dla osób poszukujących taniego, klasycznego telefonu. Urządzenie ma kolorowy wyświetlacz o przekątnej 1,8 cala oraz wbudowany aparat fotograficzny VGA. Na uwagę zasługuje również obecność dwóch slotów na karty SIM. W ten sposób możemy korzystać z dwóch numerów telefonu jednocześnie. Nie zabrakło także slotu na kartę microSD o pojemności do 8 GB. Akumulator ma zapewniać energię na 180 godzin czuwania.

DŁUGOPIS 3D

CreoPop to długopis, który drukuje w 3D. Urządzeniem możemy tworzyć trójwymiarowe struktury, pisząc w przestrzeni. CreoPop ma różnokolorowe wkłady, a każdy z nich wystarcza na 14 metrów rysunków o grubości 1 mm. Co ważne, długopis 3D jest bezpieczny w korzystaniu, gdyż nie ma żadnych gorących elementów, do działania wykorzystuje bowiem fotopolimery, które utwardzane są światłem wbudowanych diod LED. Długopis zasilany jest z akumulatora – w trakcie tworzenia nie przeszkadza nam zatem kabel zasilający. Koszt zestawu startowego z trzema wkładami to mniej więcej 500 złotych. Każde trzy dodatkowe wkłady to koszt około 75 złotych. Dostępne są również inne wkłady z nietypowymi materiałami, na przykład świecącymi w ciemności, o elastycznych lub magnetycznych właściwościach, czy też przewodzące prąd elektryczny.

URODZINOWE KOLUMNY

Duński producent **Bang & Olufsen** znany jest z dobrego dźwięku, ciekawego designu oraz wysokich cen. Tym razem zaskoczył wszystkich pod każdym względem. Z okazji 90-lecia zaprezentował **BeoLab 90**. Nowe kolumny głośnikowe oferują dźwięk 360 stopni, zostały wykonane z ponad 65 kg aluminium, mają 125 cm wysokości i wyglądają bardzo futurystycznie. Każda z nich ma 18 wbudowanych głośników o łącznej mocy 8200 watów. W głośniki wbudowano też wzmacniacz i szereg złączy (USB, RCA, XLR, S/P-DIF, Toslink). BeoLab 90 zadebiutują dokładnie w dniu 90 rocznicy powstania firmy, czyli 17 listopada 2015 roku. Za każdy z głośników trzeba zapłacić 40 tysięcy dolarów, czyli 150 tysięcy złotych. **WEB-KOD: 48 757***

NOWY PANCERNIK

Na rynku pojawił się właśnie nowy model smartfona – **DRIVE 4** firmy **Krüger&Matz**. Urządzenie wyposażono w 5-calowy ekran z matrycą IPS (720 x 1280 pikseli), czterordzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon 410 1,2 GHz, 1 GB pamięci RAM oraz 8 GB miejsca na dane. DRIVE 4 obsługiwane jest przez Android Lollipop 5.1 z kilkoma usprawnieniami, na przykład dodatkowymi zabezpieczeniami przed kradzieżą. Telefon oferuje funkcję Dual SIM i jest wyposażony w złącze kart microSD. Nie zabrakło aparatów – 8 Mpix i 2 Mpix. Telefon obsługuje standard LTE. Jednak najważniejsze – DRIVE 4 jest odporny na pył, uszkodzenia oraz wodę. Cena 999 złotych. **WEB-KOD: 81 641***

TELEWIZOR 60 CALI 4K ZA 3000 ZŁ

Mi TV 3 jest nowym telewizorem firmy **Xiaomi**. Urządzenie wyceniono na kwotę zaledwie 4999 juanów, co przekłada się na mniej więcej 2930 złotych (bez podatków). W tej cenie Mi TV 3 nie ma sobie równych – urządzenie ma 60-calowy ekran o rozdzielczości 4 K (3840 x 2160 pikseli), matryca, która pochodzi z fabryk LG Display, oferuje kontrast statyczny na poziomie 1200:1. Specyfikacja techniczna telewizora przypomina to, co znamy ze smartfonów z Androidem. Mi TV 3 (a dokładnie jego soundbar) ma 4-rdzeniowy procesor Mstar 6A928 taktowany zegarem 1,4 GHz z grafiką ARM Mali-T760 oraz 2 GB RAM-u. Na dane przeznaczono 8 GB miejsca. Całość pracuje, opierając się na MIUI, czyli autorskim oprogramowaniu Xiaomi bazującym na Androidzie 5.1 Lollipop. Na pokładzie Mi TV 3 nie zabrakło Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.1, Ethernet, USB 2.0, USB 3.0, trzech portów HDMI 2.0 oraz złącza DTMB i AV. **WEB-KOD: 49 378***

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

easyCALL
przyjazna telefonia

CE Technology Fast 50
Powerful connections
Laureat rankingu
Deloitte.

easyCALL biznes to nawet
80% oszczędności
na telefonach Twojej firmy.

Najwyższa jakość i **zaawansowane usługi** telekomunikacyjne dla każdej firmy dostępne dotychczas tylko dla dużych przedsiębiorstw.

W ramach planów taryfowych udostępniamy bezpłatnie **wirtualną centralę**.

- easyCALL to darmowe rozmowy wewnątrz firmy i między oddziałami
- easyCALL to 100% abonamentu do wykorzystania na połączenia w okresie rozliczeniowym, w zależności od wybranego planu taryfowego od ponad 1300 minut do prawie 6000 minut
- easyCALL to ceny od **5 groszy** za minutę netto na telefony stacjonarne, **15 groszy** na komórkowe
- easyCALL to usługa dostępna w całym kraju, **zachowujesz dotychczasowe numery**
- easyCALL to możliwość integracji dotychczasowej centrali abonenckiej lub systemu PBX z telefonią internetową (SIP TRUNK, PRA, BRA, POTS)

Skontaktuj się z nami, nasz doradca przedstawi rozwiązanie dopasowane do potrzeb Twojej firmy, bezpłatnie przeanalizujemy Twoje dotychczasowe koszty i wyliczymy oszczędności po wybraniu planu taryfowego easyCALL biznes.

www.easycall.pl/biznes
biznes@easycall.pl
tel. 22 490 77 77

INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

easyCALL
DOTACJE NA INNOWACJE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

NA TOPIE

programy na smartfony

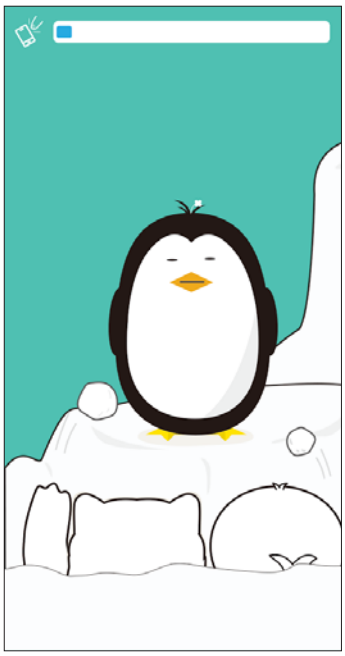
NOWE APLIKACJE MOBILNE

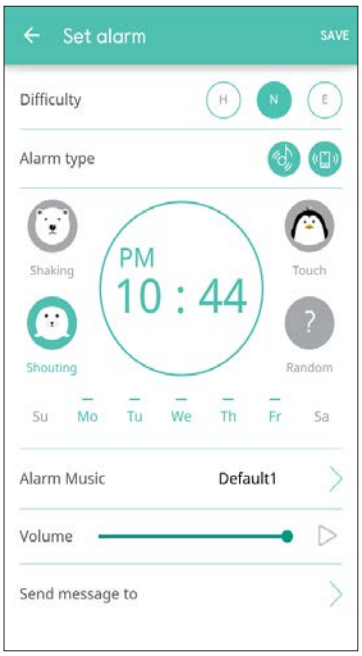
Spośród setek tysięcy smartfonowych aplikacji Komputer Świat wybrał najnowsze i najciekawsze. Oto one!

DLA ŚPIOCHÓW

Jesienna aura nie sprzyja wczesnemu wstawaniu. Jeśli więc zwykły budzik, który bez trudu wyłączymy po omacku, nie wystarcza, aby wyrwać nas z porannego snu, koniecznie wypróbujmy aplikację Shake-it Alarm. To dość nietypowy, ale bardzo skuteczny budzik. Do wyłączenia alarmu potrzeba tu więcej zaangażowania, bo zmierzyć się trzeba z jednym z kilku zadań. Trzeba na przykład wytrząsać wirtualne kostki lodu z koszyczka, rzucać śnieżkami w pingwina albo nawet krzyczeć do telefonu. Z pewnością każda z tych czynności obudzi nas na tyle, że nie uda się zaspać.

SHAKE-IT ALARM
AN
Cena: darmowy





GRA W SKOJARZENIA

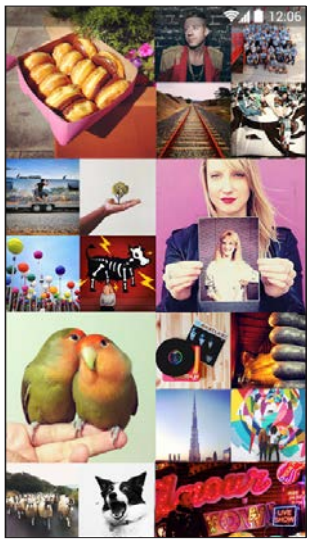
What's Your First Thought to gra jako żywo przypominająca kochaną przez jednych, a znienawidzoną przez innych Familiadę. Tym razem jednak nie staramy się zgadnąć, jak odpowiadali ankietowani, ale naszym zadaniem jest udzielić najmniej popularnej z pięciu najczęściej podawanych odpowiedzi. Nie jest to takie proste, jak mogłoby się wydawać. Najlepiej przekonać się o tym samemu i zagrać.

WYFT
AN
Cena: darmowy

INSTAGRAM NA WYCIĄGNIĘCIE RĘKI

Jeśli mamy dość nie tyle samego Instagrama, ile przewijania pojawiających się tam zdjęć, warto skorzystać z Tiles. Aplikacja umożliwia wyświetlanie fotek z tego serwisu bezpośrednio na ekranie blokady smartfonq. Program oferuje oczywiście możliwość ustawienia, czy będą to wszystkie najnowsze zdjęcia osób, które obserwujemy, czy tylko części z nich. Prezentuje się to dość ciekawie.

TILES INSTAGRAM LOCK SCREEN
AN
Cena: darmowy



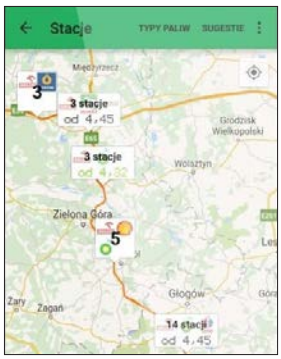
POWRÓT PAC MANA

Przygody znanej chyba wszystkim żarłocznej kulki obrosły w legendę. W ich nowej odsłonie jest trochę zmian, ale ich wydawcy, Bandai Namco, udało się zachować umiar i nie straciły one nic ze swojego klimatu. Rozgrywkę tym razem osadzono w trójwymiarowym, niemal nieograniczonym labiryncie. Kolejna nowość to sterowanie gestami, a wisienką na tym torcie są glitche, czyli zakłócenia znane ze starych gier, tutaj objawiające się chmurą kolorowych pikseli i znaków. Gra jest znakomita.

PAC-MAN 256
AN iPh
Cena: darmowy

TANKUJ TANIEJ

Ta aplikacja powinna przypaść do gustu tym, którzy nie przepadają za wysokimi cenami paliw, czyli w zasadzie wszystkim.



Pistacje ma jedną misję – wskazać stacje, w których można zatankować najtaniej. Zgrupowano je w dwóch zakładkach – Stacje po drodze oraz Najbliższe stacje. Pierwsza z nich pokazuje miejsca na trasie, którą się poruszamy, a druga stacje, które są najbliżej miejsca, które wybierzemy. Informacje zbierane od innych użytkowników aplikacji zawierają także typ paliwa oraz cenę za litr.

PISTACJE
AN
Cena: darmowy

REKLAMA

KICKS WYLĘGARNIA

SERWISY CROWDFUNDINGOWE pozwalają realizować najbardziej zwariowane projekty – oto najciekawsze z nich

Pan Nowak ma genialny pomysł, a pan Kowalski ma pieniądze. Pan Nowak do rozwoju i sprzedaży swojego pomysłu potrzebuje pieniędzy pana Kowalskiego. Gdzie kreatywność i kapitał mają się ze sobą spotkać i wspólnie stworzyć coś niezwykłego? Oczywiście w internecie.

MNIEJSZE RYZYKO

Na stronach Kickstartera każdy może zaprezentować swoje pomysły i podać kwotę, która pozwoli mu na ich realizację. W idealnym przypadku, organizujący kampanię jest na tyle przekonujący, a jego pomysł na tyle ciekawy, że finansowy cel udaje się osiągnąć w wyznaczonym czasie. Tak zwany crowdfunding polega na tym, że projekt finansowany jest małymi kwotami pochodzącymi od setek lub tysięcy pojedynczych osób. Wsparcie pomysłu swoimi pieniędzmi jest oczywiście nagradzane – dostajemy przydatny gadżet, możemy wystąpić jako statysta w finansowanym filmie lub po prostu otrzymujemy przedpremierowo gotowy produkt.

SZANSE I ZAGROŻENIA

Dzięki mechanizmowi, na którym opiera się Kickstarter, inwestorzy wkładają w projekt niewielkie pieniądze, minimalizując tym samym ewentualne straty. Jeżeli produkt nie zbierze w wyznaczonym czasie wymaganej kwoty, wszystkie fundusze są zwracane. Bardzo rzadko dochodzi do oszustw lub niefortunnych wypadków, które sprawiają, że nawet sfinansowany projekt nie dochodzi do skutku, a wpłacone przez internautów pieniądze „znikają". Tak było w przypadku fenomenalnie zapowiadającego się smartwatcha CTS-01 (szczegóły na stronie 20).

POLACY TEŻ POTRAFIĄ

Obywatele Polski mogą dowolnie wspierać każdy projekt na Kickstarterze, warto jednak przy każdym zorientować się, czy organizatorzy kampanii planują wysyłać produkt także do naszego kraju. Informacje na ten temat znajdują się zawsze w opisie tak zwanych „nagród". Poza Kickstarterem funkcjonują oczywiście także i polskie serwisy crowdfundingowe, opierające się na bardzo podobnych zasadach. Dzięki **Wspieram.to** czy **PolakPotrafi.pl** powstało już wiele interesujących projektów!

ŚWIETNE PROJEKTY, KTÓRE JUŻ ZREALIZOWANO

CEL:
500 tys. dolarów
ZEBRANO:
20 mln dolarów

1 PEBBLE CZAS NA SUKCES

Smartwatch Pebble to jedna z najbardziej imponujących historii sukcesu odniesionego na Kickstarterze. Na długo zanim Apple uruchomił gigantyczną reklamową machinę, żeby wypromować własny inteligentny zegarek, pomysł ten znalazł się właśnie na Kickstarterze. Kampanię promocyjną rozpoczęto jeszcze w roku 2011 i momentalnie przykuła ona uwagę zarówno indywidualnych użytkowników, jak i dużych inwestorów. Pomysłodawcy niedługo później założyli do dziś świetnie funkcjonującą firmę. Pebble zebrał od internautów ponad 20 milionów dolarów! Zegarki wyglądają nie tylko atrakcyjnie, ale i działają bez zarzutu. Zachęca również ich cena – jest znacznie niższa niż w przypadku konkurencji i już za kilkaset złotych jesteśmy w stanie kupić fabrycznie nowy model.

TARTER SUPERPOMYSŁÓW

3 SERIAL VERONICA MARS
KAMPANIA NIE Z TEJ ZIEMI

Amerykański serial Veronica Mars skończył się po zaledwie trzech sezonach. Jak się jednak okazało, serialowa uczennica, pracująca jako prywatny detektyw, miała znacznie więcej fanów niż wskazywałyby na to telewizyjne statystyki. W roku 2013 na Kickstarterze rozpoczęła się kampania zbierająca fundusze na pełnometrażowy film o identycznym tytule, w którym główną rolę miała grać oczywiście uwielbiana Kristen Bell. Pomimo sporej kwoty pieniądze zebrano już po trzech dniach! W marcu 2014 roku obiecany film trafił do kin.

CEL:
2 mln dolarów
ZEBRANO:
5,7 mln dolarów

2 COOLEST
LODÓWKI BĘDĄ „COOL”

Kiedy myślimy o jakiejkolwiek lodówce, ciężko nazwać ją „atrakcyjną” czy też „ekscytującą”. W przypadku COOLEST jest jednak całkowicie inaczej. Twórcy tego niezwykłego urządzenia wyposażyli swoją lodówkę między innymi w głośniki Bluetooth odtwarzające wysokiej jakości dźwięk, a także ładowarkę USB, dzięki której możemy podładować nasz smartfon lub inne urządzenie. Nie zabrakło oczywiście miksera do koktajli oraz kilku innych, bardziej standardowych dla lodówek funkcji.

CEL:
50 tys. dolarów
ZEBRANO:
13,2 mln dolarów

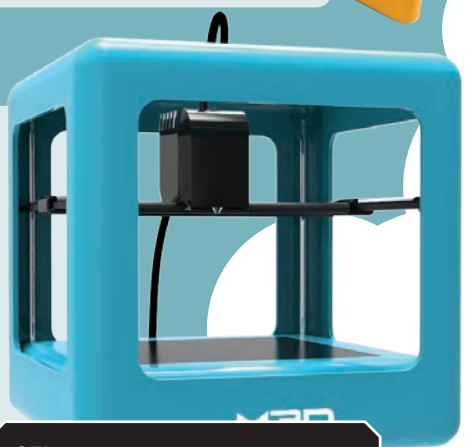
4 PONOMUSIC
MUZYKA DO TRÓJKĄTA

Ci, którym wydawało się, że rynek muzycznych odtwarzaczy nie może nas już niczym zaskoczyć, a iPod to szczyt technologicznego postępu w tym zakresie, są w poważnym błędzie. PonoMusic to urządzenie, które może wydawać się stosunkowo „toporne”, jak na dzisiejsze standardy, ale jego konstrukcja wynika z niezwykłej funkcji, jaką oferuje. Projekt zapoczątkowany przez legendę rock’n’rolla – Neila Younga – stawia nacisk na to, co często jest dziś pomijane, czyli na jakość dźwięku. PonoMusic pozwala na słuchanie piosenek w ultrawysokiej jakości, co według wyliczeń daje nawet 30-krotnie lepsze brzmienie niż przy tradycyjnym MP3.

CEL:
800 tys. dolarów
ZEBRANO:
6,2 mln dolarów

5 THE MICRO
DOMOWY WYDRUK W 3D

Drukarki 3D goszczą w coraz większej ilości zakładów przemysłowych, ale nie tylko wielki biznes może skorzystać na tej innowacyjnej technologii. Oczywiście The Micro nie jest w stanie wykonać najbardziej skomplikowanych projektów, ale przy produkowaniu mniejszych elementów sprawdza się koncertowo. Tym, co miało stanowić o jej największej przewadze i tym samym przekonać do zakupu domowej drukarki 3D, była jej cena – niespełna 800 złotych! Produkt do dziś sprzedaje się świetnie i jak zapewniają twórcy – jest najchętniej kupowanym urządzeniem w swojej klasie.



CEL:
50 tys. dolarów
ZEBRANO:
3,4 mln dolarów

NA TOPIE

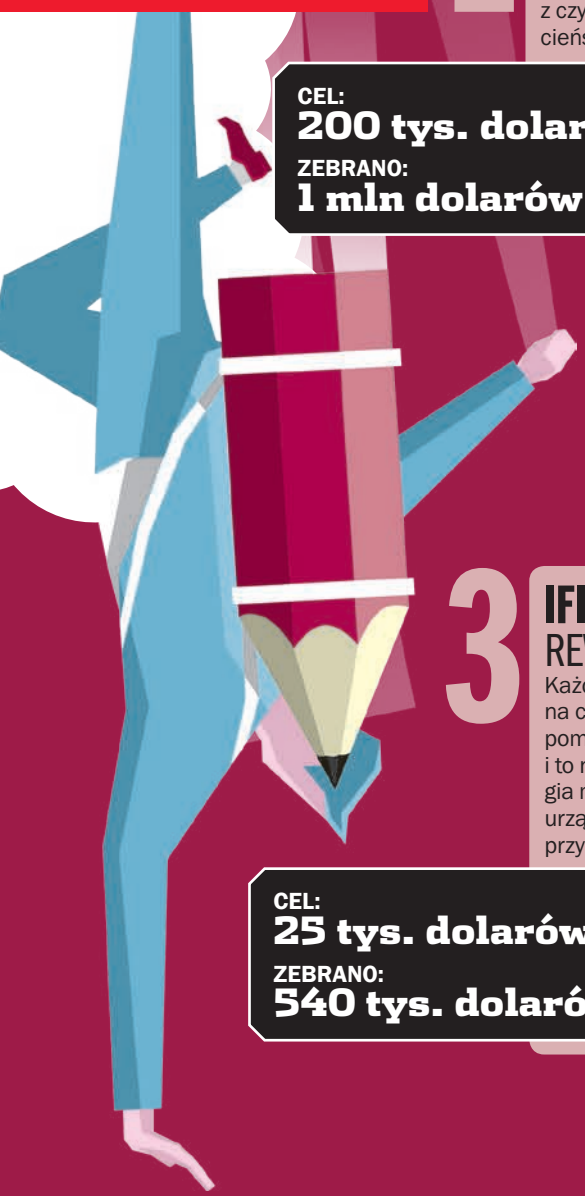
crowdfunding

WPADKI I PORAŻKI

1 CST-01 – CZAS MINĄŁ

To była spektakularna porażka: pomimo pięciokrotnego przekroczenia celu finansowego CST-01 nigdy nie trafi do produkcji. Wyświetlacz e-Ink znany z czytników e-booków miał sprawić, że wizja najcieńszego zegarka na rękę w historii miała stać się rzeczywistością. Niestety, okazało się, że projekt twórców przerósł i nigdy nie dojdzie do jego realizacji. Co dalej z pieniędzmi wspierających? Wciąż nie wiadomo, ale najprawdopodobniej nigdy ich nie odzyskają.

CEL:
200 tys. dolarów
ZEBRANO:
1 mln dolarów



2 RINGBOW POJAWIA SIĘ I ZNIKA

Ringbow miał być rewolucyjną hybrydą dżojstika, pilota i myszy. Ale ci, którzy wiązali z nim ogromne nadzieje i wsparli go finansowo, musieli obejść się smakiem. Produkt nigdy się nie pojawił, a od roku 2013 słuch o twórcach całkowicie zaginął... podobnie jak pieniądze osób, które uwierzyły pomysłodawcom na Kickstarterze.

CEL:
100 tys. dolarów
ZEBRANO:
135 tys. dolarów

3 IFIND REWOLUCJA BEZ ENERGII

Każdy z nas zapodział gdzieś kiedyś smartfon na chwilę przed wyjściem z domu. iFind miał pomagać w takich krytycznych sytuacjach... i to nie wykorzystując żadnej baterii. Technologia miała opierać się na Bluetooth w naszych urządzeniach i „wyszukiwać" je z odległości przynajmniej kilku metrów. Kiedy zaczęto dopytywać, w jaki sposób dokładnie działa urządzenie, wyszło na jaw, iż całe przedsięwzięcie jest ogromną mistyfikacją. Kickstarter natychmiast zablokował kampanię i zwrócił pieniądze użytkownikom.

CEL:
25 tys. dolarów
ZEBRANO:
540 tys. dolarów

4 OUYA – WIELKIE NADZIEJE MAŁEJ KONSOLI

Rynek konsol do gier wideo od lat zdominowany jest przez Sony, Microsoft oraz Nintendo. Ktoś w końcu postanowił to zmienić. Ouya zapowiadała się naprawdę fantastycznie, kosztowała niewiele, a do tego dawała dostęp do setek tysięcy gier opartych na Androidzie. Tyle w teorii. W praktyce całość okazała się kompletnym niewypałem – produkt wprawdzie trafił na rynek, ale miał mnóstwo poważnych wad, które szybko wpędziły twórców w kłopoty.

CEL:
950 tys. dolarów
ZEBRANO:
8,5 mln dolarów

„Każdy projekt na Kickstarterze należy traktować z ostrożnością – nie wszystkie projekty da się zrealizować, nie mamy też żadnej pewności, że spełnią nasze oczekiwania"

Łukasz Gołąbiowski
redaktor

SFINANSOWANE I WŁAŚNIE POWSTAJĄ

1 FLOATING RECORD
POWSTAŃ! W PRAWO OBRÓT!

Floating Record od Gramovox nie jest wprawdzie pierwszym gramofonem, który odtwarza płyty winylowe w pozycji pionowej, ale najwyraźniej idealnie wstrzelił się w rynkowe zapotrzebowanie. Zebrana kwota znacznie przekracza początkowy cel! Urządzenie zadebiutuje pod koniec roku w cenie 449 dolarów – w cenę wliczone są także głośniki oraz wzmacniacz.

CEL:
50 tys. dolarów
ZEBRANO:
1,5 mln dolarów

2 KOKOON EEG
SŁUCHAWKI DO SPANIA

Koniec z zakłóconym snem – miękkie słuchawki Kokoon EEG mierzą prądy na powierzchni głowy, ustalają na tej podstawie fazy snu i wybierają odpowiednią muzykę. Konstrukcja została opracowana we współpracy z badającymi sen naukowcami, a dodatkowo baza danych dźwiękowych ma się powiększać dzięki użytkownikom. Od lutego 2016 roku słuchawki Kokoon mają być dostępne za 209 dolarów, a dedykowaną smartfonową aplikację pobierzemy za darmo.

CEL:
100 tys. dolarów
ZEBRANO:
1,9 mln dolarów

3 OCULUS RIFT – WROTA DO WIRTUALNEGO ŚWIATA STOJĄ OTWOREM

Świat nareszcie jest gotowy na wirtualną rzeczywistość. Obecnie powstaje mnóstwo zestawów VR – Morpheus od Sony czy HTC Vive, ale szaleństwo na tym punkcie zaczęło się właśnie od Oculus Rift. Wizjonerski pomysł uwiódł tysiące graczy na całym świecie... a także Marka Zuckerberga. Właściciel Facebooka wykupił pomysł za aż 2 miliardy dolarów i pracuje nad jego ulepszeniem. Finalny efekt zobaczymy już za kilka miesięcy.

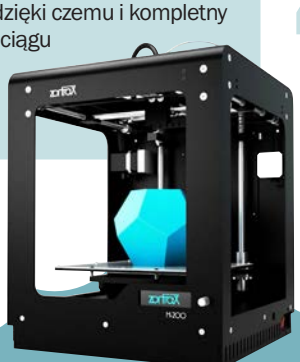
CEL:
43 tys. dolarów
ZEBRANO:
45,5 tys. dolarów

POLSKIE PROJEKTY CROWDFUNDINGOWE

1 ZORTRAX M200

Polska drukarka 3D okazała się prawdziwym fenomenem. Choć przeznaczona jest przede wszystkim dla profesjonalistów, jest zaskakująco prosta w obsłudze, dzięki czemu i kompletny laik radzi sobie z jej obsługą. Firma w ciągu ostatnich lat wyprodukowała już kilka różnych modeli drukarek 3D i podbija kolejne rynki.

CEL:
100 tys. dolarów
ZEBRANO:
180 tys. dolarów



2 SUPERHOT

W grach wideo liczy się przede wszystkim dobry pomysł. I tego z pewnością nie można odmówić SUPERHOT. To pierwszoosobowa strzelanka, w której czas płynie tylko wtedy, gdy się poruszamy. Zatrzymując postać, zatrzymujemy również czas! Gra powinna niedługo zostać ukończona.

CEL:
100 tys. dolarów
ZEBRANO:
250 tys. dolarów

NA **TOPIE**

plebiscyt Tech Awards 2015

PLEBISCYT TECH AWARDS 2015

NAJLEPSZE PRODUKTY ROKU

TECH AWARDS

NAJWIĘKSZY PLEBISCYT NA NAJLEPSZE PRODUKTY 2015 ROKU

Użytkownicy czterech znanych witryn technologicznych w Polsce, Komputerswiat.pl, PCLab.pl, Technowinki.Onet.pl oraz AGDLab.pl, **WYBIERAJĄ NAJLEPSZE PRODUKTY W 12 KATEGORIACH.**

Głosowanie trwa **od 2 do 22 listopada 2015** roku.
Na głosujących czekają atrakcyjne nagrody. Rozdanie statuetek na najlepsze produkty nastąpi na **Wielkiej Gali 3 grudnia 2015 roku**.

AGD | DESKTOPY | NOTEBOOKI | TABLETY | SMARTFONY | HARDWARE

ZAGŁOSUJ I WYGRAJ ATRAKCYJNE NAGRODY

TECH AWARDS 2015

PLEBISCYT

Komputer Świat · PCLab.pl DIGITAL COMMUNITY · onet. technowinki · AGD lab

Sukces, jakim rok temu okazał się Plebiscyt Komputer Świata, zachęcił redakcję, by zdecydowanie rozszerzyć skalę działań. Teraz, dzięki współpracy z trzema uznanymi serwisami internetowymi: PCLab.pl, Technowinki.Onet.pl oraz AGDLab.pl przyznawać będziemy prestiżowe nagrody Tech Awards 2015.

NAJWIĘKSZY PLEBISCYT TECHNOLOGICZNY W POLSCE

Dzięki połączonym siłom popularnych serwisów Tech Awards 2015 staje się na polskim rynku technologicznym najważniejszą nagrodą przyznawaną w imieniu prawie siedmiu milionów Użytkowników i Czytelników.

DLACZEGO WARTO GŁOSOWAĆ?

Głosując na ulubione produkty, każdy Użytkownik i Czytelnik ma szansę podziękować producentom za solidną robotę i docenić ich wysiłki. To właśnie główna wartość nagród Tech Awards 2015! Dla osób, które zagłosują, redakcja Komputer Świata wspólnie z partnerami przygotowała atrakcyjne nagrody. By wygrać, wystarczy wejść na stronę głosowania i przyznać swoje punkty tym firmom, produktom lub technologiom, które w 2015 roku zrobiły na nas największe wrażenie. Wszystkie szczegóły dostępne są na stronie **techawards.onet.pl**. Warto zagłosować!

GŁOSUJ NA STRONIE techawards.onet.pl

AKCESORIA · WEARABLES · GAMING · RTV · FOTO-WIDEO · SOFTWARE

Fot.: Alexmillos/123rf.com

WPADKI WHATSAPP

OSZUSTWA, SPAM, LUKI W ZABEZPIECZENIACH.
Dowiedzmy się, jakie zagrożenia czyhają na nas w popularnym komunikatorze i jak się przed nimi uchronić

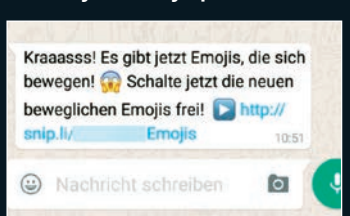
WhatsApp to komunikator, z którego obecnie korzysta już ponad 900 milionów osób na świecie. Nie dziwi więc fakt, że wśród tak dużej społeczności zdarzają się szwindle. Oszustów nie brakuje, a pomysły na wyłudzenie danych czy pieniędzy są coraz bardziej perfidne. Dlatego nie tylko użytkownicy powinni zachować czujność podczas korzystania z tej aplikacji, ale również sam właściciel powinien dołożyć wszelkich starań, aby korzystanie z WhatsApp było bezpieczne. Czy tak jest? Wobec rozlicznych oszustw przed WhatsApp aktualnie ostrzegają organizacje obrony konsumentów. Na alarm biją również eksperci od bezpieczeństwa, bo popularny komunikator regularnie wykazuje nowe luki w zabezpieczeniach. Komputer Świat przyjrzał się ostatniemu zagrożeniu, jakie czyhało na użytkowników WhatsApp.

NIEBEZPIECZNE VCARDS
Firma z branży bezpieczeństwa IT – Check Point – odkryła niedawno niebezpieczną lukę w mechanizmie działania WhatsApp Web, specjalnego rozszerzenia umożliwiającego korzystanie z komunikatora w pecetowej przeglądarce. Jako bramę dla szkodników autorzy ataku wybrali wizytówki VCard, które pozwalają na bardzo łatwą wymianę danych kontaktowych. Przestępcy ukryli w tej cyfrowej wizytówce szkodliwy kod. Kiedy użytkownik przyjmie i otworzy tak zmanipulowany vCard, na komputerze okazuje się, że rzekome dane kontaktowe to wykonywalny program instalujący na nim malware, boty, wirusy, programy typu RAT, które umożliwiają przejęcie zdalnej kontroli nad komputerem oraz inne szkodniki. Przeprowadzenie ataku wymaga tylko znajomości numeru telefonu danego użytkownika WhatsApp przypisanego do konta. W jaki jednak sposób oszuści je zdobywają?

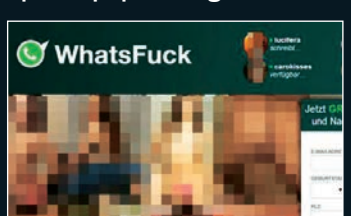
Obok kradzieży danych w internecie sam WhatsApp zawiera niebezpieczną lukę: użytkowników można bez pytania dodawać do grup. W nich wszystkie numery telefonów są widoczne również dla nieznanych abonentów.

KIEDY POJAWI SIĘ KOLEJNA LUKA?
WhatsApp uszczelnił już wprawdzie lukę w WhatsApp Web, ale hakerzy pilnie szukają już kolejnej. Operator serwisu nie powinien poprzestawać na bezustannym usuwaniu coraz to nowych, wykrytych zagrożeń. Zamiast tego firma powinna zainwestować w opracowanie nowej wersji programu, która lepiej będzie odpierać ataki z zewnątrz.
Także użytkownicy WhatsApp powinni używać popularnego komunikatora rozważnie i nie podawać lekkomyślnie swoich mobilnych danych kontaktowych w czatach i w portalach społecznościowych.

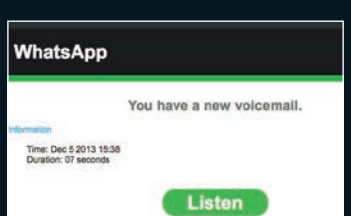
WYBRANE SZWINDLE NA WHATSAPP
Użytkownicy WhatsApp z problemami z bezpieczeństwem zmagają się od lat. Oto najbardziej spektakularne wpadki popularnego komunikatora



PUŁAPKA Z EMOTIKONAMI
Wśród użytkowników WhatsApp rozchodzi się łącze do pułapki z emotikonami. Należy bezwzględnie zignorować tę wiadomość – to naciąganie na koszty.



WHATSFUCK
Czerwiec 2014: erotyczne wiadomości wabią użytkowników do portalu pornograficznego. Korzystanie z serwisu wiąże się z wysokimi, ukrytymi kosztami.



FAŁSZYWA WIADOMOŚĆ
Wiadomość głosowa z przegapioną rzekomo wiadomością okazuje się trojanem, który infekuje domowy pecet. Lepiej jej nie „odsłuchiwać".

10 GIGA NA KARKU

10 GB INTERNETU W PREZENCIE I NIE SZUKAJ WI-FI!

Jednorazowy „Pakiet 10 GB gratis” dostępny po włączeniu, jeśli masz jedną z 3 promocji cyklicznych z internetem w Plush Na Kartę, do końca cyklu tej promocji. Sprawdź regulaminy: pakietu i promocji cyklicznych na www.plushbezlimitu.pl

POWERED BY plus

PLUSH NA KARTĘ

NA **TOPIE**

dyskusja miesiąca

ZA 20 LAT ŚWIAT TECHNOLOGII BĘDZIE...

No właśnie – jaki? Jakie wynalazki się pojawią, z jakich urządzeń będziemy korzystać? Czyli JAK WYOBRAŻACIE SOBIE ŚWIAT TECHNOLOGII ZA 20–25 LAT? Oto najciekawsze wypowiedzi naszych fanów w serwisach społecznościowych

Kamil

Według mnie za 20–25 lat w szkołach zamiast książek czy tabletów uczniowie będą używać elektronicznych kartek. Będą one zastępowały wszystkie książki i zeszyty.

Rafał

Według mnie za te 20 lat smartfony zostaną zastąpione przez okulary holograficzne, pojawią się ekrany zwijane jak kartka, procesory staną się bardziej wydajne, dostępne będą komercyjne loty w kosmos czy konsola wielkości smartfona dorównująca dzisiejszym superkomputerom.

Za 25 lat nie będzie urządzeń offline. Trudno będzie nam sobie wyobrazić, że coś mogłoby działać bez połączenia z siecią.

Paweł Paczuski
red. nacz. Komputer Świata

Pati

Każdy człowiek na Ziemi będzie miał internet dostarczany za pomocą satelitów umieszczonych w kosmosie. Myślę też, że będziemy korzystać na co dzień z komputerów kwantowych.

Dariusz

Według mnie nadal będzie awantura iOS vs. Android. Poza tym wszystko będzie tak jak dziś, tylko wygląd się zmieni i może trochę więcej gadżetów. Uważam, że również samojeżdżące samochody dalej nie będą popularne, smartfony dalej będą, tylko z Androidem 69.5.8, iOS 500 i Windows Phone 35, o ile przetrwa...

Remigiusz

Spytajcie Billa Gatesa, skoro w 1985 roku wiedział, jak będzie wyglądał 2015, to pewnie też wie teraz, jak będzie wyglądał 2050. Jak by nie patrzeć, ma i za co, i po co kreować swoje wizje technologiczne :)

Piotr

Świat technologii w przyszłości nie będzie wyglądać niemal wcale, ponieważ wszystko człowiek będzie miał w sobie albo na sobie w przedmiotach codziennego użytku, ubraniach i tym podobnych wynalazkach.

Michał

Za 20 lat technologia będzie wyglądać tak, że strach się bać... Oddajcie mi starą dobrą technologię analogową!

Dariusz

Dla mnie przyszłość trudno odgadnąć, ale dopóki świat się nie ogarnie, to nie dożyjemy nawet 10 lat w przód. I sądzę, że w jakimś tam czasie rozwój technologii stanie na parę lat lub na dłużej. Lepiej przeżywać teraźniejszość, a w przyszłość nie patrzeć. Co będzie, to będzie.

Józef

Moja perspektywa wygląda dosłownie jak w DeusEX czy Ghost in the shell, gdzie ludzkość jest zbyt zaślepiona w technologię i rozwija się moda na bycie cyborgiem. Znikną telewizory z wyświetlaczami, a na ich miejsce wejdą hologramy 3D rodem z Gwiezdnych wojen.

Kuba

Skoro aktualnie trwają prace nad VR i Google zainwestowało 500 milionów dolarów w hologramy, to myślę, że odpowiedź nasuwa się sama.

Patryk

Za 20–25 lat nie będziemy już korzystać z Androida ani iOS-a, a tym bardziej z Windows. Powstaną nowe, prostsze i rozbudowane systemy, dla „telefonów" w bransoletkach, które będą wyświetlały obraz na ręce. Ekrany dotykowe odejdą do lamusa, a zamiast nich popularne będą już hologramy.

Technologie ubieralne staną się przeżytkiem. Zamiast tego popularna będzie elektronika wszczepiana w ludzkie ciało.

Rafał Kamiński
z-ca red. nacz. Komputer Świata

Marcin

Analizując wypowiedzi naszych poprzedników sprzed 20 lat, śmiejemy się z nich do rozpuku, można więc wywnioskować, iż jakakolwiek próba przewidywania na tym polu jest skazana na porażkę. Wolałbym, by ktoś za 25 lat, czytając moją wypowiedź, nie śmiał się z niej. Koledzy mogą przewidywać 50 rdzeni w procesorze i cuda na kiju, a za 25 lat możemy równie dobrze obsługiwać atomowe procesory w sztucznej inteligencji albo dwa kamienie i prosty kijek, szukając w ruinach pożywienia...

■

Więcej opinii przeczytasz na www.komputerswiat.pl, wpisując w pole wyszukiwania Web-Kod: 84166.

easyCALL
przyjazna telefonia

Zintegrowane usługi telekomunikacyjne
dla biznesu w modelu SaaS

LAUR KLIENTA ODKRYCIE 2014

CE Technology Fast 50
Powerful connections
Laureat rankingu
Deloitte.

infolinie 80x, wirtualny faks i centrala

Zarządzanie firmową siecią telefoniczną nigdy nie było tak łatwe.

Za pomocą graficznego interfejsu centrali można w kilkanascie minut stworzyć nawet bardzo skomplikowane schematy kierowania połączeń dzięki wykorzystaniu technologii "przeciągnij i upuść".

nowe usługi biznesowe
Wirtualna centrala,
Nagrywanie połączeń

Wirtualna centrala oferowana jest w 4 planach taryfowych:

Basic	Silver	Gold	Platinium
2 linie elektroniczny fax	4 linie elektroniczny fax	8 linii elektroniczny fax	24 linie elektroniczny fax
69 zł netto miesięcznie	89 zł netto miesięcznie	199 zł netto miesięcznie	299 zł netto miesięcznie
ponad 1300 minut w abonamencie wirtualna centrala, IVR 3 miesiące GRATIS	ponad 1700 minut w abonamencie wirtualna centrala, IVR	prawie 4000 minut w abonamencie wirtualna centrala, IVR	prawie 6000 minut w abonamencie wirtualna centrala, IVR, SIP TRUNK

Oferta zaawansowanych usług telekomunikacyjnych dla klientów biznesowych (wirtualna centrala, nagrywanie połączeń, infolinie, numeracja zagraniczna, SIP TRUNK). Koszt połączeń na tel. stacjonarne 5 groszy za minutę, na tel. komórkowe 15 groszy za minutę (ceny netto).

www.wirtualnacentraladlafirmy.pl **biznes@easycall.pl** **tel. 22 490 77 77**

INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

easyCALL
DOTACJE NA INNOWACJE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

WIELKI TEST

launchery

ZMIEŃ SWÓJ SMARTFON

Dzięki launcherom możemy sprawić, że KORZYSTANIE ZE SMARTFONA BĘDZIE JESZCZE WYGODNIEJSZE. Przyglądamy się ośmiu popularnym aplikacjom tego typu

Launchery są programami, które zastępują domyślne ekrany startowe i menu wyboru aplikacji w urządzeniach działających pod kontrolą Androida. Pozwalają na zmianę wyglądu ważnych elementów systemu na bardziej atrakcyjny i odpowiadający naszemu gustowi, a najlepsze z nich umożliwiają nam ponadto używanie praktycznych skrótów czy obsługę telefonu za pomocą gestów. Zmiana standardowego launchera przynosi często wiele korzyści – praca ze sprzętem mobilnym staje się przyjemniejsza i bardziej efektywna. W jaki sposób jednak wybrać odpowiedni dla nas launcher z setek takich narzędzi dostępnych w Sklepie Play? Na to pytanie odpowiada test, w którym Komputer Świat przyjrzał się ośmiu popularnym i cenionym narzędziom tego typu.

SZEROKI WYBÓR

Na liczbę i zróżnicowanie launcherów rzeczywiście nie możemy narzekać – w bogatej ofercie każdy znajdzie coś dla siebie. Niektóre z aplikacji, jak na przykład Nova Launcher, to po prostu nieco bardziej rozbudowane i funkcjonalne zamienniki standardowych ekranów uruchamiających. Część z nich działa nawet płynniej od podstawowych nakładek przygotowanych przez producentów smartfonów! Jeżeli mamy telefon z dolnej lub średniej półki cenowej, powinny zainteresować nas właśnie lekkie launchery. Nie dość, że być może odciążą trochę nasz telefon, to umożliwią nam zmianę wyglądu ekranu startowego, menu czy szybki dostęp do wielu funkcji. W teście znalazły się także zaawansowane launchery, które zupełnie zmieniają sposób, w jaki korzystamy z telefonu. WP Launcher sprawia, że Android przypomina do złudzenia system Windows Phone, w Go Launcherze znajdziemy wiele dodatkowych narzędzi, a Next Launcher kusi użytkowników imponującymi animacjami 3D. O najbardziej interesujących cechach narzędzi przeczytamy na kolejnych stronach – warto wziąć je pod uwagę, dokonując wyboru launchera. Należy pamiętać jednak o tym, że graficzne wodotrys-

NIE DO POZNANIA

ki często wpływają negatywnie na komfort pracy na naszych urządzeniach mobilnych.

WPŁYW NA WYDAJNOŚĆ

Za pomocą kilku aplikacji benchmarkowych Komputer Świat zmierzył poziom oddziaływania poszczególnych programów uruchamiających na ogólną wydajność smartfonów. W wynikach testów nie było jednak większych różnic, ponieważ launchery są zazwyczaj automatycznie wyłączane, gdy telefon zmaga się z jakimś wymagającym zadaniem. Dlatego w tabeli testowej nie uwzględniono tych pomiarów. Dziennikarze sprawdzili zamiast tego płynność działania aplikacji na telefonach o przeciętnej i wysokiej mocy obliczeniowej, a także poziom zużycia przez nie pamięci operacyjnej. Okazało się, że Motorola Moto G trzeciej generacji radzi sobie z Go Launcherem, WP Launcherem i Next Launcherem zaledwie przeciętnie, natomiast prostsze Nova Launcher czy Hola Launcher nie sprawiają jej żadnych problemów. Kilka aplikacji okiełznał w pełni dopiero Huawei Ascend Mate 7.

LEPSZE PŁATNE

Gdy producent do wyboru daje darmową i płatną wersję aplikacji, Komputer Świat do testu wybierał tę drugą. W większości przypadków kupno narzędzia odblokowuje dodatkowe funkcje i eliminuje przynajmniej część reklam. **mp, łg**

PODSUMOWANIE

Ostatecznie w teście zwyciężył Nova Launcher – to bardzo uniwersalne narzędzie, które daje nam duże możliwości personalizacji, a przy tym nie obciąża telefonu. Każda z aplikacji, które przetestowano, ma jednak wiele zalet i pozbawiona jest poważniejszych błędów.

Łukasz Gołębiowski
redaktor

„Launchery to świetny sposób na odświeżenie swojego smartfona. Nawet najprostsze z nich dają poczucie korzystania z całkowicie nowego urządzenia!”

WIELKI TEST

launchery

TO POTRAFIĄ TESTOWANE LAUNCHERY

WP LAUNCHER

WINDOWS PHONE NA ANDROIDZIE

WP Launcher to naprawdę oryginalne przedsięwzięcie – celem programistów było bowiem upodobnienie systemu Android do konkurencyjnego Windows Phone. Launcher został bardzo dopracowany – na przykład na kafelku z kontaktami widzimy przypisane do nich zdjęcia, możemy dowolnie zmieniać rozmiar i ułożenie poszczególnych elementów, a standardowy ekran wyboru aplikacji zastępuje uporządkowana alfabetycznie lista. Narzędzie obsługuje również dodatkowe motywy, które są dostępne w specjalnym sklepie.

NEXT LAUNCHER

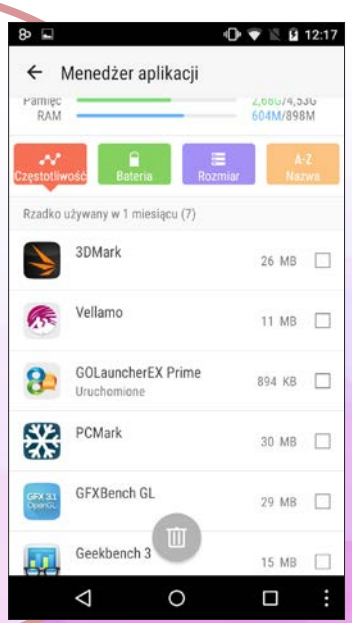
TRYB 3D

Next Launcher nie wyróżnia się na tle konkurencji funkcjonalnością, tylko unikalnym wyglądem. Mimo iż z imponującymi animacjami przejść pomiędzy ekranami nie każdy smartfon sobie poradzi, to naprawdę warto przetestować tę aplikację i zobaczyć ją na własne oczy. Wrażenie robi przede wszystkim tryb 3D, w którym ikony wyświetlane są na trójwymiarowej obrotowej podstawce. Jeśli chcemy, by nasz smartfon prezentował się bardzo futurystycznie, Next Launcher będzie idealnym wyborem.

GO LAUNCHER

MENEDŻER APLIKACJI

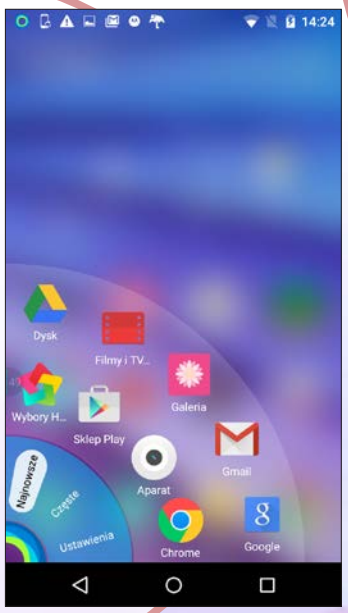
Jedną z najciekawszych funkcji Go Launchera jest bardzo wygodny Menedżer aplikacji. Pozwala nam on na przeglądanie zainstalowanych narzędzi i szeregowanie ich na podstawie częstotliwości używania, zużycia baterii czy rozmiaru. Podobnie jak w Solo Launcherze, również w Go Launcherze znajdziemy przycisk Boost, który błyskawicznie czyści pamięć operacyjną smartfona z niepotrzebnych danych.



HOLA LAUNCHER

OMNI SWIPE

Bardzo przydatna funkcja, znacznie ułatwiająca nawigację – przesuwając palcem w jednym z dolnych rogów, otwieramy automatycznie niewielkie menu, które możemy obracać o 360 stopni. W ten sposób możemy szybko i wygodnie wybierać najczęściej otwierane aplikacje, świeżo zainstalowane programy, jak i najpotrzebniejsze narzędzia. Rozwiązanie OmniSwipe sprawdza się szczególnie dobrze na telefonach z większym wyświetlaczem, który trudno obsłużyć jedną ręką.

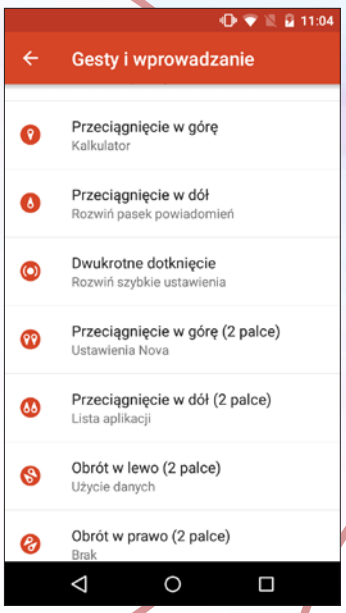


> Wybór launchera nie jest wcale prosty – każda z testowanych aplikacji oferuje jakieś unikalne funkcje, których konkurenci mogą jej pozazdrościć

Michał Pisarski
redaktor

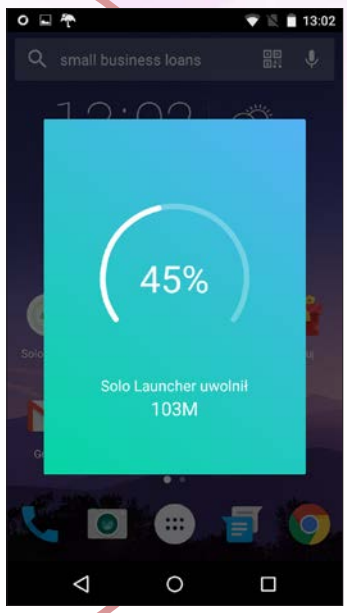
NOVA LAUNCHER
OBSŁUGA GESTAMI

Aplikacja oferuje bardzo rozbudowany tryb dostępu do poszczególnych opcji za pomocą gestów. Prócz zwykłego przeciągania jednym palcem po wyświetlaczu mamy też do dyspozycji robienie kółek, szczypanie czy rozciąganie ekranu. Do gestów bez problemu przypiszemy nie tylko otwieranie programów, ale też konkretnych ustawień, a nawet wskazówek dojazdu w dane miejsce czy naszej ulubionej playlisty muzycznej.



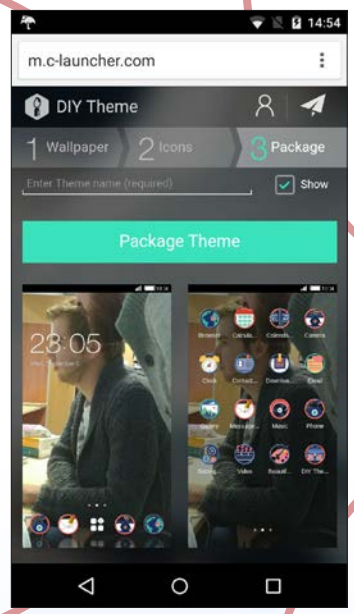
SOLO LAUNCHER
SOLO BOOST

Aplikacje często działają w tle nawet po zamknięciu, pochłaniając moce obliczeniowe urządzenia oraz zapychając pamięć, a w rezultacie znacznie je spowalniając. Pojedyncze wyłączanie każdego z programów oraz czyszczenie tymczasowych zapisów zajmuje niekiedy mnóstwo czasu, ale w niektórych z testowanych launcherów pojawia się bardzo przydatna funkcja usprawniająca ten proces. W Solo Launcherze, naciskając **Boost**, automatycznie pozbywamy się zbędnych programów i danych, a smartfon momentalnie zaczyna działać płynniej.



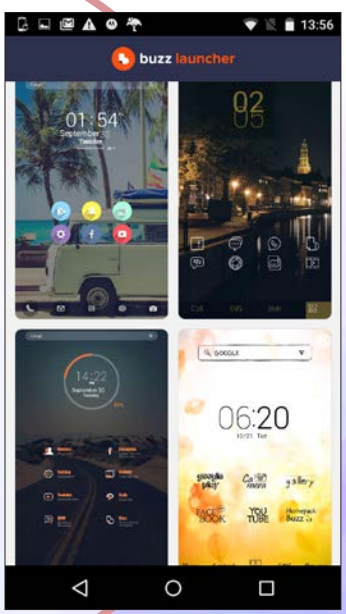
C LAUNCHER
DIY THEME – ZRÓB WŁASNY MOTYW

Możliwość wybierania spośród setek unikatowych motywów to jedno, ale co wtedy, gdy chcemy stworzyć własną kompozycję? Dla bardziej zaawansowanych użytkowników smartfonów to nie problem, ale twórcy C Launchera poszli o krok dalej. Dzięki wbudowanemu kreatorowi każdy może w kilka chwil stworzyć własny motyw i zadecydować o tapecie oraz rodzaju ikon.



BUZZ LAUNCHER
NIESAMOWITY WYBÓR MOTYWÓW

Choć w przypadku każdego testowanego launchera istnieje możliwość poszerzonej personalizacji, Buzz Launcher mocno się pod tym względem wyróżnia. Choć oferuje jedynie podstawowe modyfikacje wyglądu menu, ikon czy animacji, oddaje do dyspozycji użytkownika ogromną ilość oryginalnych i unikatowych motywów – począwszy od prostych i minimalistycznych, a na niezwykle efektownie wyglądających kompozycjach kończąc.



PRZYDATNE DODATKI

Niektóre spośród testowanych launcherów oprócz natywnie wbudowanych opcji oferują dodatkową funkcjonalność po pobraniu oficjalnych rozszerzeń. Dzięki nim możemy między innymi aktywować dodatkowe komendy gestowe, wzbogacić ekran główny o nowe animacje czy chociażby całkowicie zmienić wygląd menu aplikacji. Dodatki traktowane są jako osobne aplikacje, ich usunięcie nie wymaga więc na szczęście deinstalacji całego launchera. Zdecydowana większość rozszerzeń jest całkowicie darmowa – wystarczy znaleźć takie, które nam odpowiadają!

WIELKI TEST

launchery

Działanie poszczególnych launcherów sprawdzono na dwóch modelach smartfonów – Motorola Moto G i wyraźnie wydajniejszym Huawei Ascend Mate 7

Komputer Świat 12/2015 JAKOŚĆ

1 NOVA LAUNCHER

TESLACOIL SOFTWARE

Cena: 19 złotych

Bardzo lekki, szybki i wygodny w obsłudze launcher, który na pierwszy rzut oka przypomina standardową aplikację uruchamiającą system Android. Tak naprawdę daje nam jednak dostęp do całego szeregu ustawień, skrótów i możliwości personalizacji. Do tego działa płynnie nawet na słabszych smartfonach.

Komputer Świat 12/2015 CENA/JAKOŚĆ

2 HOLA LAUNCHER

HOLAVERSE

Cena: darmowy

Szybki, wygodny i lekki launcher, który dodatkowo oferuje bardzo przydatną funkcję OmniSwipe. Nie jest najbardziej efektowną propozycją spośród wszystkich testowanych aplikacji ale prezentuje się bardzo estetycznie i stanowi ciekawą propozycję dla osób ceniących sobie przede wszystkim wydajność i płynność.

3 SOLO LAUNCHER

SOLO LAUNCHER TEAM

Cena: darmowy

Prosty, estetycznie wyglądający launcher. Oferuje bardzo dużo opcji personalizacji, a do tego może pochwalić się dużą płynnością działania i to pomimo sporego, w porównaniu z konkurencją, obciążenia pamięci RAM. W wygodnym korzystaniu nieco przeszkadzają wszędobylskie reklamy.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

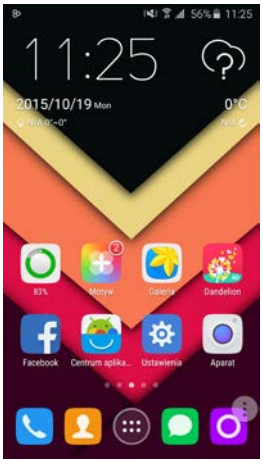
		Testowana wersja: 4.1.0 Wielkość pobierania: 11,4 MB		Testowana wersja: 2.0.2 Wielkość pobierania: 2,9 MB		Testowana wersja: 2.4.5 Wielkość pobierania: 5,3 MB	
Instalacja / Obsługa	**30%**		**5,93**		**5,40**		**4,83**
Wymagana wersja Androida	2%	4.0 i nowsze	5,00	2.3.3. i nowsze	6,00	4.0 i nowsze	5,00
Jak prosta jest obsługa?	18%	bardzo prosta	6,00	prosta	5,00	prosta	5,00
Dostępność polskiej wersji językowej	5%	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00
Czy aplikacja działa dobrze bez zakupów in-app i nie zawiera reklam?	5%	tak	6,00	tak	6,00	działa, ale są reklamy	3,00
Jakość i funkcjonalność aplikacji	**65%**		**5,23**		**5,18**		**4,95**
Zużycie pamięci RAM	15%	bardzo niskie	6,00	niskie	5,00	dość wysokie	3,00
Wydajność: płynność pracy na telefonie o przeciętnej wydajności / płynność pracy na telefonie o wysokiej wydajności	15%	wysoka / wysoka	6,00	wysoka / wysoka	6,00	wysoka / wysoka	6,00
Stabilność działania	5%	bez zarzutu	6,00	bez zarzutu	6,00	bez zarzutu	6,00
Funkcjonalność: modyfikacja ekranu startowego / modyfikacja paska powiadomień / modyfikacja ekranu blokady / animacje ekranów / wygląd listy aplikacji / sortowanie ikon w liście aplikacji / chowanie ikon nieużywanych aplikacji / skalowanie widżetów / obsługa gestami / ochrona hasłem	10%	tak / podstawowa / nie / tak / tak / tak / tak / tak / tak / nie	4,70	nie / nie / tak/ tak / tak / tak / tak / nie / tak / nie	4,00	tak / podstawowa/ tak / tak / tak / tak / tak / nie / nie / tak	4,70
Czy do pełnej funkcjonalności trzeba doinstalowywać dodatki?	2%	tak	1,00	nie	6,00	tak	1,00
Obsługa motywów i ich dostępność	7%	tak, wyszukiwanie i pobieranie dość niewygodne	3,00	tak, dostępny sklep z wieloma motywami	6,00	tak, dostępny sklep z wieloma motywami	6,00
Możliwości personalizacji	6%	duże	5,00	wystarczające	3,00	bardzo duże	6,00
Do pełnej funkcjonalności wymaga dostępu roota?	5%	nie	6,00	nie	6,00	nie	6,00
Bezpieczeństwo	**5%**		**6,00**		**5,20**		**4,80**
Wymagane uprawnienia	2%	tylko niezbędne	6,00	większość niezbędnych	4,00	rozległe	3,00
Czy aplikacja jest wolna od znanych zagrożeń?	3%	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00
Punkty dodatnie i ujemne							
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**		**bardzo dobra 5,48**		**bardzo dobra 5,25**		**bardzo dobra 4,91**

4 GO LAUNCHER

GO LAUNCHER DEV TEAM

Cena: 28 złotych

Przejrzystość, efektowne animacje, wiele dodatkowych narzędzi – Go Launcher sprawnie zastąpi nasz domyślny program uruchamiający. Jedyne wady tego narzędzia to uciążliwe propozycje nowych aplikacji do zainstalowania, a także mało płynne działanie na smartfonach o niedużej mocy obliczeniowej.



5 WP LAUNCHER

XINYI NETWORK

Cena: darmowy

Dzięki WP Launcherowi możemy obsługiwać nasz smartfon z Androidem niczym urządzenie z systemem Windows Phone.
To dla nas dobra propozycja, jeśli mamy ochotę na poważne zmiany w wyglądzie systemu. Niestety, aplikacja nie działa w pełni płynnie nawet na nowoczesnym, wydajnym smartfonie.

6 NEXT LAUNCHER

GO LAUNCHER DEV TEAM

Cena: 59,99 złotych

Next Launcher nie wyróżnia się na tle konkurencji funkcjonalnością, ale powinniśmy zainteresować się nim za sprawą jego futurystycznego wyglądu. Przejścia pomiędzy ekranami czy menu 3D zrobią wrażenie dosłownie na każdym. Szkoda tylko, że pełna wersja aplikacji kosztuje aż 60 złotych.

7 C LAUNCHER

C LAUNCHER TEAM

Cena: darmowy

Dobrze prezentująca się propozycja, która boryka się jednak z drobnymi problemami w kwestii stabilności. Oferuje ograniczoną personalizację, ale korzystać mogą z niej także posiadacze telefonów ze starszymi wersjami systemu. Niestety, nawet na mocniejszych smartfonach nie zawsze działa płynnie.

8 BUZZ LAUNCHER

BUZZ LAUNCHER TEAM

Cena: darmowy

Bardzo efektowny launcher, który mocno obciąża pamięć urządzenia. Sporadyczne promowanie innych aplikacji nie przeszkadza w korzystaniu z Buzz Launchera, jednak interfejs nie zawsze jest intuicyjny. Posiadacze mocniejszych telefonów docenią mnogość zaawansowanych motywów, jakie udostępnili twórcy.

Testowana wersja: 1.12 **Wielkość pobierania:** 8,4 MB		**Testowana wersja:** 3.1.8 **Wielkość pobierania:** 11,4 MB		**Testowana wersja:** 3.7.2 **Wielkość pobierania:** 12,7 MB		**Testowana wersja:** 3.7.3 **Wielkość pobierania:** 6,5 MB		**Testowana wersja:** 1.8.0.08 **Wielkość pobierania:** 9,9 MB	
	4,40		**3,80**		**3,47**		**3,80**		**3,13**
2.3 i nowsze	6,00	3.0 i nowsze	6,00	2.3 i nowsze	6,00	2.3 i nowsze	6,00	4.0.3 i nowsze	5,00
prosta	5,00	dość prosta	4,00	dość prosta	4,00	dość prosta	4,00	sprawia pewne problemy	3,00
niepełne spolszczenie	3,00	niepełne spolszczenie	3,00	brak	1,00	niepełne spolszczenie	3,00	niepełne spolszczenie	3,00
działa, ale są reklamy	3,00	działa, ale są reklamy	3,00	działa, ale są reklamy	3,00	działa, ale są reklamy	3,00	działa, ale są reklamy	3,00
	3,72		**4,15**		**4,12**		**3,85**		**3,56**
wysokie	2,00	dość niskie	4,00	wysokie	2,00	wysokie	2,00	bardzo wysokie	1,00
niska / wysoka	3,20	dostateczna / dobra	3,30	dostateczna / wysoka	3,90	dobra / wysoka	4,40	dostateczna / dobra	3,30
bez zarzutu	6.00	drobne problemy przy używaniu dodatkowych motywów	3,00	bez zarzutu	6,00	sporadyczne problemy i zawieszanie się	3,00	bez zarzutu	6,00
tak / podstawowa / podstawowa / tak / tak / tak / tak / tak / tak / tak	5,40	tak / podstawowa / tak / nie / nie / nie / tak / tak / nie / tak	3,70	tak / nie / nie / tak / tak / tak / nie / nie / tak / nie	3,50	nie / podstawowa / tak / tak / nie / tak / nie / nie / tak / tak	3,70	nie / podstawowa / nie / tak / nie / nie / tak / tak / nie	2,90
tak	1,00	nie	6,00	nie	6,00	nie	6,00	nie	6,00
tak, dostępny sklep z wieloma motywami	6,00	tak, dostępny sklep z wieloma motywami	6,00	tak, dostępny sklep z wieloma motywami	6,00	tak, dostępny sklep z wieloma motywami	6,00	tak, dostępny sklep z wieloma motywami	6,00
bardzo duże	6,00	dość duże	4,00	duże	5,00	wystarczające	3,00	dość duże	4,00
nie	6,00	nie	6,00	nie	6,00	nie	6,00	nie	6,00
	4,80		**4,80**		**4,80**		**4,80**		**5,20**
rozległe	3,00	rozległe	3,00	rozległe	3,00	rozległe	3,00	większość niezbędnych	4,00
tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00
wiele dodatkowych wbudowanych narzędzi	+0,20	wiele motywów i reklam w języku chińskim	- 0,10						
dobra 4,18		**dobra 3,98**		**dobra 3,96**		**dobra 3,88**		**dobra 3,51**	

>

WIELKI TEST

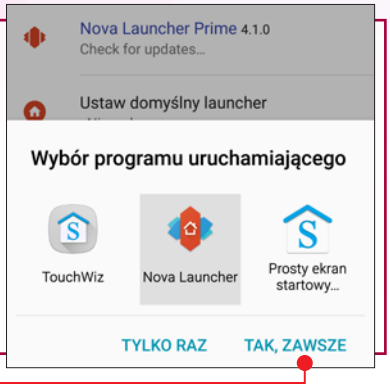
launchery

JAK KORZYSTAĆ Z NOVA LAUNCHERA

Zwycięzca testu cechuje się prostą obsługą i rozbudowanymi możliwościami personalizacji. Dowiedzmy się, w jaki sposób przeprowadzić jego szybką konfigurację i skorzystać z najciekawszych możliwości

USTAWIAMY DOMYŚLNY PROGRAM URUCHAMIAJĄCY

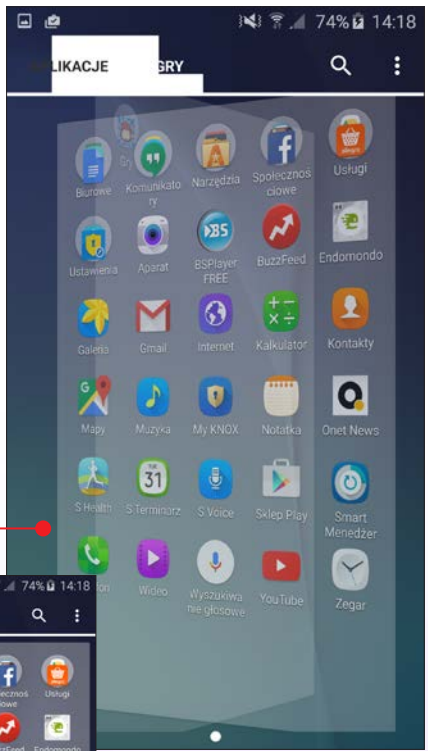
Po zainstalowaniu aplikacji ze Sklepu Play uruchamiamy ją. Jeżeli system nas zapyta, czy Nova Launcher ma stać się domyślnym ekranem startowym, zgadzamy się, naciskając odpowiedni przycisk. W przeciwnym razie otwieramy menu wyboru aplikacji, a w nim ikonę **Ustawienia Nova**. Szukamy tam opcji **Ustaw domyślny launcher**.

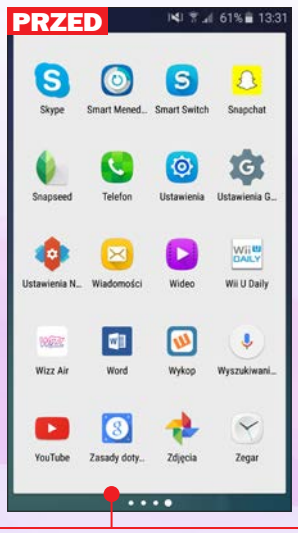


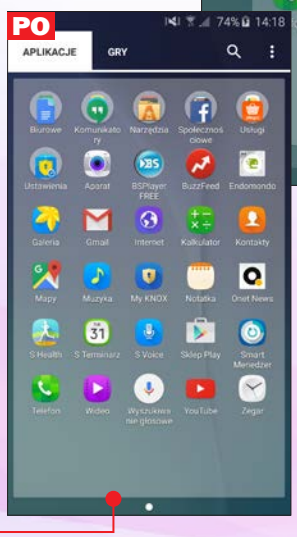
LISTA APLIKACJI

Wygodne, czytelne i estetyczne menu wyboru aplikacji jest ważne dla każdego użytkownika smartfona. Nova Launcher pozwala nam na dopasowanie naprawdę wielu opcji. Wszystkie znajdziemy w **Ustawienia Nova** w zakładce **Lista aplikacji**. Zmienimy tam między innymi zagęszczenie ikon wyświetlanych w menu, czcionkę, tło oraz przezroczystość, a także efekty i animacje. Ukryjemy też w menu niechciane narzędzia i wyświetlimy praktyczny pasek grupujący nasze aplikacje.

Dzięki Nova Launcherowi wprowadzimy na naszej liście aplikacji praktyczne zmiany, a możliwe do ustawienia w aplikacji efekty przejścia są bardzo miłe dla oka



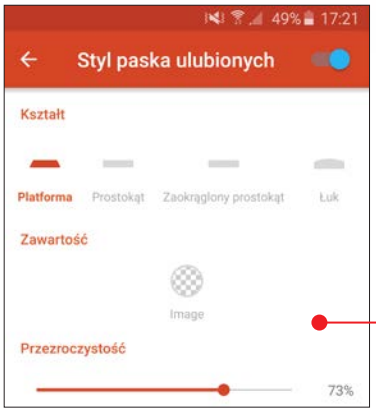




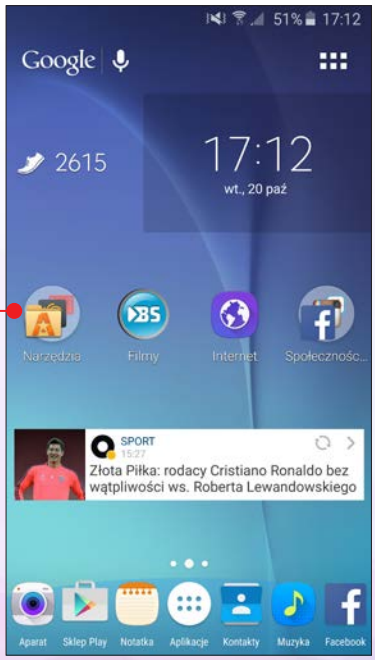
Dzięki Nova Launcherowi utworzymy też na liście aplikacji foldery. By to zrobić, otwieramy w zakładce **Lista aplikacji** opcję **Grupy na liście aplikacji**. Następnie wybieramy **Folders**. Za pomocą ikony z plusem dodajemy nowe foldery, a po stuknięciu na ich nazwy palcem możemy przypisywać do nich aplikacje.

DOCK

W **Ustawienia Nova** w zakładce **Dock** znajdziemy wiele opcji, które pomogą nam poprawić wygląd i funkcjonalność wyświetlanego na ekranie startowym menu z najważniejszymi aplikacjami. Zwiększymy

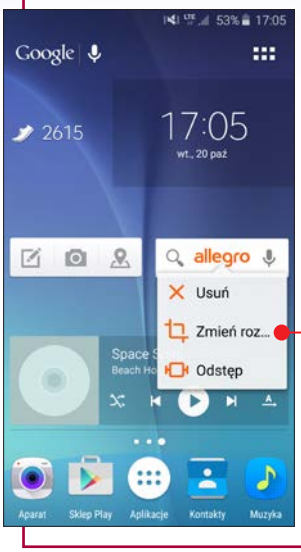


w nim między innymi liczbę stron menu i liczbę wyświetlanych w nim ikon, a w rezultacie nasz dock stanie się znacznie pojemniejszy. Czysto kosmetyczną, lecz bardzo przyjemną zmianę przyniesie także ustawienie **Stylu paska ulubionych**.



WIDŻETY

Nova Launcher pozwala nam nie tylko na dodawanie widżetów na ekranie startowym, ale także na skalowanie ich. Dzięki temu możemy sprawić, że nasz pulpit będzie wyglądał dokładnie tak, jak chcemy. By dodać nowy widżet, przytrzymujemy palec w dowolnym miejscu ekranu startowego i wybieramy opcję **Widżety**. W menu mamy dostęp do widżetów oferowanych przez różne zainstalowane przez nas aplikacje. Dotykamy palcem interesującego nas dodatku, a następnie po prostu przeciągamy go na ekran startowy. Aby przeskalować widżet, trzymamy na nim przez chwilę palec, a później wybieramy z menu opcję **Zmień rozmiar**. Nova Launcher ma również własny zestaw widżetów. Przydatne są choćby Działania, dzięki którym utworzymy wygodne skróty nie do samych aplikacji, tylko do konkretnych związanych z nimi akcji. Z łatwością sprawimy na przykład, że stuknięcie na odpowiednią ikonę na pulpicie przeniesie nas od razu do ustawień odtwarzacza muzycznego.



EKRAN STARTOWY

Po kilku minutach spędzonych z ustawieniami metamorfozę może przejść także ekran startowy Nova Launchera. Zmian dokonujemy przede wszystkim w **Ustawienia Nova** pod zakładką **Pulpit**, a także **Dock** oraz **Wygląd i styl**. Nova Launcher nie pozwala nam na drastyczne modyfikacje wyglądu pulpitu, tak jak kilka innych aplikacji, które sprawdziliśmy w teście. Bez problemu współpracuje jednak z widżetami oraz umożliwia nam zmianę czcionki, ikon czy docka. Uczynienie z ekranu startowego naszego mobilnego centrum dowodzenia zajmie nam tylko chwilę. ■

REKLAMA

Czy:

- masz problemy z wyraźnym widzeniem?
- obawiasz się o swój wzrok?

Pomoże Ci regularne stosowanie

Doppelherz® *aktiv* Na oczy Forte

Preparat szczególnie zalecany jest dla osób, które:

- pracują **przy komputerze**
- przebywają **w suchych pomieszczeniach**
- noszą **soczewki kontaktowe**
- **jeżdżą w nocy** samochodem

oraz dla osób w starszym wieku.

Pytaj o preparat w aptekach (również internetowych)

GWARANTOWANA JAKOŚĆ FARMACEUTYCZNA*
*wytwarzanie wg standardu WHO

12 mg luteiny + 300 mg owocu borówki czarnej + zeaksantyna + witaminy A, C, E

Zobaczysz wyraźniej

www.doppelherz.pl

TEST

nowe iPhone'y

iPHONE 6S & iPHONE POD

Nowe kolory, dotyk 3D, większa moc – jak dobre są NOWE SMARTFONY APPLE? Pokaże to test Komputer Świata

Nowe iPhone'y to najbardziej postępowe smartfony świata! – tymi słowami szef Apple Tim Cook naturalnie rozbudził niesamowicie wysokie oczekiwania. Test zdradza, jak faktycznie postępowe są iPhone'y 6s z 4,7-calowym ekranem i 6s Plus (5,5 cala).

LABORATORYJNE FAKTY ZAMIAST WRAŻEŃ

Tendencyjne recenzje garści wybranych i zaproszonych na prezentację dziennikarzy nie przyniosły wiele wiedzy na temat jakości nowych telefonów Apple, zwłaszcza że firma dość bezpardonowo traktuje dziennikarzy krytycznie do niej nastawionych. Fakty są takie: nowymi iPhone'ami Apple nie wyznacza nowych trendów, tylko goni za postępem (patrz poniżej). To samo wynika z rezultatów testu: topowe modele Samsunga S6 i S6 edge+ pod prawie każdym względem są odrobinę lepsze.

Na zewnątrz iPhone'y nowej generacji prawie nie różnią się od swoich poprzedników – jeśli pominąć nowy wariant kolorystyczny różowego złota. Łatwo też przeoczyć fakt, że nowa klasa S przytyła (choć tylko o 0,2 milimetra).

3D TOUCH: WYŚWIETLACZ POD PRESJĄ

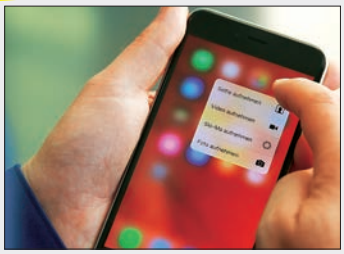
Obudowa jest grubsza głównie za sprawą nowego ekranu. Zawiera on dodatkową, wrażliwą na dotyk warstwę umożliwiającą korzystanie z 3D Touch. Dzięki tej chyba najważniejszej nowości iPhone'ów użytkownik może nie tylko dotykać ekranu, ale też naciskać go ze zróżnicowaną siłą. Po dotknięciu wybranej z listy wiadomości urządzenie pokaże jej podgląd. Jeśli użytkownik zdecyduje, że nie chce zachować wiadomości, kasuje ją przeciągnięciem w lewo. Chcąc otworzyć wiadomość, naciska ekran z większą siłą, wtedy też może na nią odpowiedzieć.

Brzmi to świetnie, ale ponieważ wyświetlacz nie jest elastyczny i nie ustępuje pod naciskiem,

SPRAWDZAMY FAKTY

CZY TO NOWOŚĆ?

Na Apple Keynote szef działu technologicznego Phil Schiller zachwalał nowe iPhone'y, przypisując im rozmaite przymioty, ale rzeczy naprawdę nowych jest mało.



1 3D TOUCH?

Keynote rozpoczyna się od 3D Touch. Mocniejsze naciśnięcie wyświetlacza uruchamia funkcje specjalne – tak jak kliknięcie prawym przyciskiem myszy. Apple od roku 2013 ma patenty na to rozwiązanie.

Zdaniem Komputer Świata:
To nic nowego. Film na YouTube z roku 1976 pokazuje taki wyświetlacz w akcji. W roku 2007 amerykański badacz Jeff Han zaprezentował nowocześniejszą wersję.

2 WI-FI MULTIUSER

Phil Schiller w zapowiedziach jeszcze szybszego Wi-Fi w nowych smartfonach iPhone przechodził samego siebie: 866 Mb/s ma podwoić tempo Wi-Fi.

Zdaniem Komputer Świata:
Dobre, ale nie nowe. Potrafiły to już Galaxy S5 i S6 oraz Sony Xperia Z3+. Tak zwana technologia MU-MIMO nawiązuje wiele połączeń równocześnie.

3 NAJLEPSZY APARAT PRZEDNI

Aparat przedni w iPhonie ma tylko 5-megapikselową matrycę. Jednak kamera FaceTime pozwala według Apple na niewiarygodnie szczegółowe selfie.

Zdaniem Komputer Świata:
To było konieczne już od dawna, a pomimo to iPhone 6s i 6s Plus w porównaniu z doskonałym aparatem przednim w Huawei P8 (8 Mpix) wypadają gorzej.

6S PLUS
PRESJĄ

użytkownik nie czuje, czy jest już w fazie „silniejszego dotyku". Właściwe dozowanie nacisku na wyświetlacz udaje się dopiero po zdobyciu wprawy.
Szkoda też, że Apple pożałował funkcji 3D Touch nawet niektórym aplikacjom systemowym (patrz kolejna strona). A ze względu na specjalne wyświetlacze funkcje 3D Touch są dostępne tylko dla klasy S, nie można dodać ich do starszych iPhone'ów przez aktualizację oprogramowania.

ZDJĘCIA I MINIKINO

Aplikacja aparatu standardowo rejestruje teraz tak zwane live photos – po dotknięciu wyzwalacza aparatu nowe iPhone'y zapisują trzysekundowy film obejmujący po 1,5 sekundy przed i po naciśnięciu wyzwalacza.
Takie live photo można oglądać niczym normalne zdjęcie. Po mocniejszym przyciśnięciu ekranu dotykowego iPhone S zamiast obrazu statycznego prezentuje krótki filmik z motywem, ale w dalekiej od imponującej jakości – 12 klatek na sekundę i rozdzielczości 1440 x 1080 pikseli.

APARAT: WIĘCEJ MEGAPIKSELI

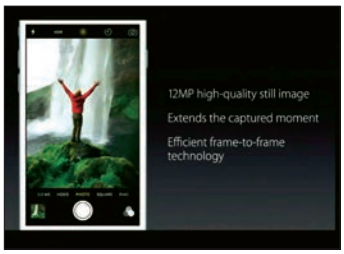
Tylny aparat w nowej klasie S ma obecnie 12 zamiast 8 megapikseli.

Żegnaj #bendgate! W teście Komputer Świata iPhone 6s Plus okazał się stabilniejszy i nie dał się już wygiąć

4 LTE Z 300 Mb/s?

Nowe urządzenia według Apple miały wykonać „niewiarygodne postępy" w technologii GSM. LTE-Advanced jest według Phila Schillera dwa razy szybszy.

Zdaniem Komputer Świata:
Lepiej późno niż wcale! Po Samsungu, LG, HTC, Huawei, Google (Nexus 6) teraz również iPhone'y mają szybszy LTE z 300 Mb/s.



5 LIVE PHOTOS

Podczas fotografowania nowe iPhone'y nagrywają również trzysekundowy film z dźwiękiem – 1,5 sekundy przed i po wykonaniu fotki – coś w rodzaju mikroklipu.

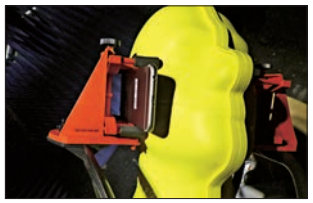
Zdaniem Komputer Świata:
Taką funkcję miały już cyfrowe aparaty Nikona, jak J1 i HTC Zoe. W smartfonach Microsoft Lumia nazywa się ona żywe obrazy (living images).

6 VIDEO 4K

Schiller zapowiada wideo 4K. Każdy pojedynczy obraz składa się z 8 milionów pikseli. Filmy mają być często „niewiarygodnie" szczegółowe. Publiczność nie posiada się z zachwytu.

Zdaniem Komputer Świata:
Najwyższy czas! Z 25 najwyżej sklasyfikowanych telefonów w rankingu 20 urządzeń nagrywa filmy w 4K – w tej kwestii Apple mocno odstawał od konkurencji.

TAK TESTUJEMY

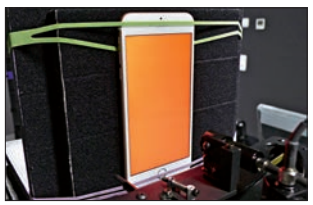


WŁAŚCIWOŚCI RADIOWE

Czy telefon emituje promieniowanie równomiernie we wszystkich kierunkach? To zdradzają pomiary w komorze absorpcyjnej. Telefon jest mocowany do modelu głowy, a specjalne anteny mierzą moc nadawania.

JAKOŚĆ ZDJĘĆ

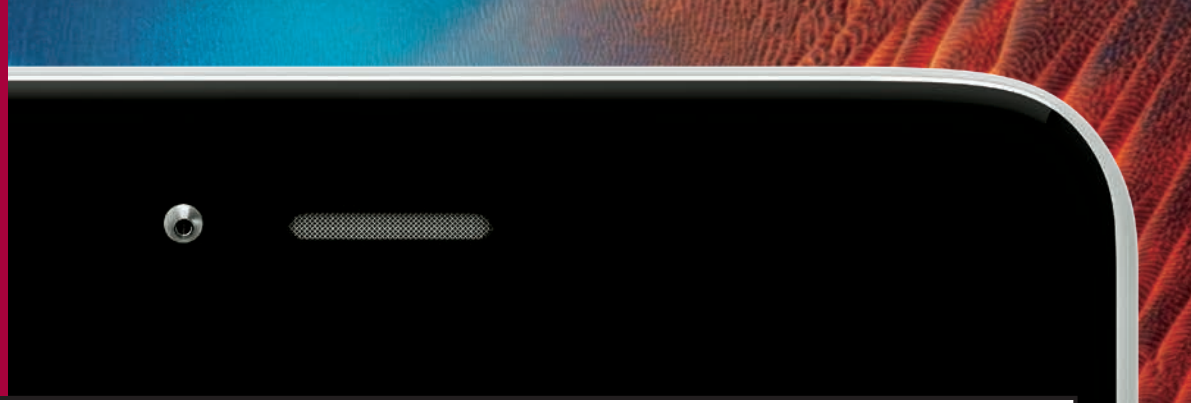
Testowe zdjęcia pozwalają na ustalenie dokładnej rozdzielczości i naturalności odcieni barwnych. Za analizę wyników odpowiada oprogramowanie.



TEST WYŚWIETLACZA

Oprogramowanie powoduje, że telefon wyświetla obrazy o zadanej barwie. Czujnik bada, jak bliski oryginałowi jest wyświetlany kolor. W ten sam sposób czujnik mierzy również kontrast wyświetlacza.

>



Obok zdjęć rejestruje teraz również panoramy o rozdzielczości do 64 Mpix, a także filmy 4K (3840 x 2160 pikseli), których jednak nie można tak po prostu odtwarzać przez przystawkę Apple TV. Bez zmian: tylko większy model 6s Plus ma optyczny stabilizator obrazu zapewniający lepsze zdjęcia przy słabym świetle. Aparat przedni wreszcie, jak przystało na dzisiejsze czasy, ma rozdzielczość 5 megapikseli. W teście wyższa rozdzielczość zdjęć była zauważalna, ale w porównaniu z poprzednimi modelami wzrosła też nieco odchyłka barwna. Oprócz tego zdjęcia charakteryzują się dość silnymi szumami. Z tego powodu odcienie barw cery na fotografowanych twarzach wyglądają wręcz gorzej.

AKUMULATOR: MNIEJSZY, ALE PRACUJE DŁUŻEJ

A co z parametrami podstawowymi? Czy nowe iPhone'y pomimo mniejszych akumulatorów wreszcie pracują dłużej? Niespodzianka: w 6s prądu w akumulatorze wystarcza teraz przez godzinę dłużej, o ile się nie telefonuje. Przy intensywnym użytkowaniu akumulator w S6 wystarcza na

TEST 3D TOUCH

Mocniejszym naciśnięciem wyświetlacza można szybciej uruchomić ważne funkcje. Ale tylko nieliczne aplikacje to potrafią.

WIADOMOŚCI

Funkcje 3D: „nowa wiadomość" i ulubione kontakty. Bez 3D Touch napisanie nowej wiadomości jest równie szybkie.

KALENDARZ

Można otwierać aktualne terminy, ale lepiej robić to, przeciągając ekran startowy do dołu. Dobra rzecz: utworzenie terminu (1 krok) jest szybkie.

ZDJĘCIA

Nowe zdjęcia, ulubione i szukanie – z 3D Touch wszystko jest szybsze. Szkoda: dla wybranego folderu nie można skonfigurować skrótu 3D.

APARAT

Przełącza aparat do trybu selfie, foto, zwolnionego tempa albo wideo. Kiedy aparat jest już we właściwym trybie, to z 3D Touch obsługa jest wręcz wolniejsza niż bez tej technologii.

PRZYPOMNIENIA

Działa dobrze, kiedy szybko chcemy coś wpisać. Za pomocą 3D Touch nie można jednak otworzyć listy z istniejącymi wpisami.

APPLE MUSIC

Tutaj 3D Touch wnosi niewiele. Można jednak wybrać playlistę, wyszukiwanie utworu i właśnie ustawiony kawałek. Siri robi to lepiej.

APPLE IMOVIE

Szybki dostęp do filmów. Tutaj 3D Touch oszczędza trochę pracy, bo odpowiednie punkty menu w aplikacji są trudno dostępne.

APP STORE

3D Touch pozwala użytkownikom realizować kupony i szukać aplikacji. Brakuje jednak dostępu do aktualizacji i do kategorii aplikacji. Mało pożyteczne.

SHAZAM

Z 3D obsługa jest szybsza niż otwieranie i przedzieranie się przez menu. Wystarczy dotknąć „rozpoznawaj natychmiast" i aplikacja zaczyna słuchać muzyki.

TWITTER

Uruchamia wyszukiwanie, otwiera okno dla nowych tweetów albo wiadomości. Ćwierkanie jest dużo szybsze ze sterowaniem głosowym Apple Siri.

INSTAGRAM

Aplikacja przez 3D Touch przeskakuje do kilku ważnych funkcji. Prawie nie oszczędza czasu, ale oszczędza drugiego tapnięcia.

DROPBOX

Przez 3D Touch można przeskoczyć do wyszukiwania szczegółowego, wysyłania zdjęć, listy załadowanych plików i ostatniego używanego pliku.

W TYCH TOPOWYCH APLIKACJACH 3D TOUCH NIE DZIAŁA:

Facebook Messenger, Facebook, Flickr, Garage Band, Mapy Google, Google, Opera, Pages

Runtastic, Skype, Snapchat, Spotify, Weather Pro, Wunderlist, YouTube, Ustawienia

Zafira z OnStar.

POZNAJ OSOBISTEGO OPIEKUNA KIEROWCY.

Rodzina to najlepsza firma. Będzie nad nią czuwał Wasz anioł stróż – Opel OnStar, dostępny 24 godziny na dobę. Zafira to również inwestycja w komfort nawet dla 7 osób, dzięki łatwemu w aranżacji wnętrzu. Sprawdź możliwości Zafiry z Opel OnStar w najbliższym salonie Opla.

OnStar® on board

OPEL

Na zdjęciu mogą być widoczne elementy wyposażenia dodatkowego, dostępne za dopłatą. Szczegóły na temat promocji dostępne u Dealerów marki Opel i na www.opel.pl.
Zużycie paliwa i emisja CO_2 Opel Zafira: 7,8–6,1/100 km; 160–129 g/km wg Rozporządzenia WE 715/2007, w cyklu mieszanym, na podstawie oficjalnych testów w warunkach laboratoryjnych. Rzeczywiste wartości mogą różnić się od podanych w zależności od wyposażenia pojazdu, zachowania kierowcy, warunków atmosferycznych, nawierzchni, jak i innych czynników natury nietechnicznej. Informacje na temat złomowania samochodu, przydatności do odzysku oraz recyklingu są dostępne na www.opel.pl.

mniej więcej na jeden dzień pracy: po niecałych jedenastu godzinach zabawa się kończy. S6 jest tym samym bardziej wytrwały niż Galaxy S6 edge. Natomiast w iPhonie 6s Plus mniejszy akumulator skraca czas pracy: wynosi on teraz 13,5 godziny zamiast 14,5 godziny w 6 Plus.

WYTRZYMAŁE I BEZ WYGIĘĆ

Obudowa nowych iPhone'ów wykonana jest z aluminiowego stopu z serii 7000, zawierającego między innymi cynk. Dzięki temu oba urządzenia opierają się nawet silnym próbom wygięcia, podejmowanym przez kilku redaktorów Komputer Świata. Ich wyświetlacze z kolei (tak jak w zegarku Apple Watch Sport) wykonane są ze szkła Ion-X, które ma być odporniejsze na uszkodzenia. W teście na zarysowania wyświetlacze w rzeczywistości okazały się równie odporne jak w iPhonie 6. Pomimo że smartfony Apple nie są wodoodporne, to bez szwanku wytrzymały krótkie zanurzenie w płytkiej wodzie.

PODSUMOWANIE

Nowe iPhone'y sprawiają solidne wrażenie i są znacznie wytrzymalsze od poprzedników. Ale wciąż nie są najlepszymi smartfonami świata.

> ***„Zabawa z live photos sprawia nieoczekiwanie dużo przyjemności. Natomiast do 3D Touch musiałem się dość długo przyzwyczajać"***

Rafał Kamiński
z-ca redaktora naczelnego

iPhone 6s Plus

NOWOŚĆ

APPLE
IPHONE 6S PLUS (128 GB)
Cena: 4699 zł

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

CPU / RAM: A9 2x 1,85 GHz / 2 GB
Wielkość i rozdzielczość ekranu: 5,5 cala, 1920 x 1080 pikseli
Rozdzielczość aparatu – przód, tył: 5 Mpix, 12 Mpix
System operacyjny / SIM: iOS 9.0 / nanoSIM
Wymiary: 158,2 x 78 x 8,11 mm
Warianty pamięci: 16 GB (3699 zł) / 64 GB (4199 zł) / 128 GB (4699 zł)

Jak dobre jest wyposażenie?	**38%**	Dobre, ale aparat nie jest lepszy	4,96
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów	4%	jasny (619,4 Cd) / trochę niski (988:1) / wysoka (97,40%)	4,84
Techniczna jakość obrazu: rozdzielczość / gęstość pikseli / powierzchnia	2%	wysoka (1920 x 1080 pikseli) / 400 ppi / 13,97 cm²	5,24
Test oglądania: jakość zdjęć z aparatu przy słabym świetle / z lampą / sceny sportowe (ocena)	1%	szumy obrazu (3,70) / nieostrość na skrajach (2,90) / niewielka nieostrość ruchów (4,80)	3,90
Techniczna jakość zdjęć z aparatu przy świetle dziennym / test oglądania	3%	wysoka (ocena: 4,97) / odchyłki barwne (ocena: 4,34)	4,55
Jakość wideo z aparatu przy świetle dziennym	3%	wysoka (ostry i szczegółowy)	4,72
Czas wyzwalania / czas zapisu / rozdzielczość foto / wideo i maksymalna liczba klatek na sekundę (zwolnione tempo) / maksymalny klatkaż / ustawienia ręczne / zoom	3%	0,13 s / 0,21 s / 12,0 Mpix / 2160p (4K) przy 30 fps / 240 fps przy 0,7 Mpix / trochę ograniczone / nie	4,95
Jakość aparatu przedniego	0,5%	trochę niska (dobre kolory, mało szczegółów, trochę nieostry, dość dobre kontrasty i odcienie szarości)	4,00
Szybkość przeglądarki / funkcje przeglądarki	3,5%	bardzo szybka / bardzo dużo	5,77
Łącza do transferu danych: USB / Bluetooth / NFC	3%	USB 2.0 / Bluetooth V.4.2 / jest	4,83
Maksymalna szybkość USB (zapis / odczyt)	1%	powoli (11,65 MB/s / 12,89 MB/s)	2,97
Transmisja z ekranu: kabel / radio	2%	adapter Apple Lightning / AirPlay	5,00
Wbudowana pamięć (użyteczna) / maksymalna możliwa / bezpłatna pamięć w chmurze / instalowanie aplikacji na pamięci rozszerzonej	2%	bardzo dużo (119,6 GB) / bez możliwości rozbudowy / mało (5 GB) / brak rozszerzenia	4,92
Czujniki pozycji i funkcje	2%	bardzo dużo (m.in. czujnik światła otoczenia, kompas, barometr)	5,86
Dźwięk na słuchawkach dostarczonych w komplecie / na wieży Hi-Fi / na wyjściu słuchawkowym / funkcje odtwarzacza MP3	1,5%	prawie wierny oryginałowi / prawie wierny oryginałowi / prawie wierny oryginałowi / bardzo obszerne	5,60
Zakres funkcji w stanie fabrycznym	2,5%	szeroki (m.in. brak nawigacji offline)	5,36
Akcesoria w komplecie	2%	kabel USB, słuchawki, zasilacz	5,00
Funkcje fitness i zdrowotne	2%	dużo (m.in. krokomierz)	4,54
Jak łatwa i pewna jest obsługa?	**23%**	Dobra, ale czujnik dotykowy można oszukać	5,17
Szybkość obsługi / pracy	10%	bardzo wysoka / bardzo szybka	5,85
Obsługa i komfort / funkcje wyszukiwania	5%	łatwa / obszerne	4,93
Polecenia głosowe / funkcja czytania na głos	2%	wygodne / trochę niewygodna	4,73
Blokady dostępu	3%	dużo (ale czytnik odcisków palców można oszukać)	4,01
Funkcje bezpieczeństwa (zdalne blokowanie / zdalne kasowanie / zdalna lokalizacja / powiadamianie)	3%	obszerne (tak / tak / tak / nie)	4,75
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**	Solidnie, akumulator słabszy niż w iPhonie 6 Plus	4,40
Czas pracy na akumulatorze (godz.min): intensywne / mało intensywne użytkowanie / pojemność / możliwość szybkiego ładowania (wg producenta)	10%	długo (13:37) / długo (40:17) / 2750 mAh / nie	4,99
Waga / grubość / stosunek powierzchni ekranu do wielkości obudowy	2%	trochę wysoka (190 g) / cienki (8,11 mm) / trochę niski	4,62
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy / ekranu / wodoszczelność	3,5%	zaliczony / niska / bardzo wysoka / oficjalnie nie	5,00
Dual-SIM / wymiana akumulatora bez narzędzi / radio / standardowe złącze USB / ładowanie indukcyjne / podczerwień	2,5%	nie / nie / nie / nie (Lightning) / nie / nie	1,00
Jak dobre są jakość mowy i odbiór?	**13%**	Przy UMTS gorzej niż w 6 Plus	4,80
Telefonowanie: test słuchania przy uchu / przez głośnik / obsługa HD-Voice (wg producenta)	6%	dobra jakość / dobra jakość / tak	5,24
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800	6%	ocena: 4,06 / ocena: 4,96 / ocena: 4,58	4,42
Indeks promieniowania Komputer Świat / wartość promieniowania SAR	1%	bardzo niski (0,10) / wysoka	4,49
Jak dobra jest łączność z internetem?	**8%**	Bardzo dobra, LTE i Wi-Fi szybsze	5,69
Maksymalna możliwa klasa szybkości GSM (wg producenta)	4%	LTE 300, maks. 300 Mb/s (CAT6)	6,00
Wi-Fi: częstotliwość / standard i klasa szybkości	4%	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,37
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,94**	

	APPLE IPHONE 6 PLUS (64 GB)		APPLE IPHONE 6S (128 GB)		APPLE IPHONE 6 (64 GB)		SAMSUNG GALAXY S6 EDGE (128 GB)	
	Cena: 3699 zł		iPhone 6s NOWOŚĆ Cena: 4199 zł		Cena: 3199 zł		Dla porównania Cena: 3650 zł	
	CPU / RAM: A8, 2x 1,39 GHz / 1 GB **Wielkość i rozdzielczość ekranu:** 5,5 cala, 1920 x 1080 pikseli **Rozdzielczość aparatu – przód, tył:** 1 Mpix, 8 Mpix **System operacyjny / SIM:** iOS 9.0 / nanoSIM **Wymiary:** 158,1 x 78,2 x 7,9 mm **Warianty pamięci:** 16 GB (3199 zł) / 64 GB (3699 zł)		**CPU / RAM:** A9 2x 1,85 GHz / 2 GB **Wielkość i rozdzielczość ekranu:** 4,7 cala, 1334 x 750 pikseli **Rozdzielczość aparatu – przód, tył:** 5 Mpix, 12 Mpix **System operacyjny / SIM:** iOS 9.0 / nanoSIM **Wymiary:** 138,3 x 67 x 8,11 mm **Warianty pamięci:** 16 GB (3199 zł) / 64 GB (3699 zł) / 128 GB (4199 zł)		**CPU / RAM:** A8 2x 2,6 GHz / 1 GB **Wielkość i rozdzielczość ekranu:** 4,7 cala, 1334 x 750 pikseli **Rozdzielczość aparatu – przód, tył:** 1 Mpix, 8 Mpix **System operacyjny / SIM:** iOS 9.0 / nanoSIM **Wymiary:** 138 x 67,4 x 7,9 mm **Warianty pamięci:** 16 GB (2699 zł) /64 GB (3199 zł)		**CPU / RAM:** Exynos 7420 q 2,1 + Q1,5 / 3 GB **Wielkość i rozdzielczość ekranu:** 5,1 cala, 2560 x 1440 pikseli **Rozdzielczość aparatu – przód, tył:** 6 Mpix, 16 Mpix **System operacyjny / SIM:** Android 5.0.2 / nanoSIM **Wymiary:** 141 x 70,42 x 8,55 mm **Warianty pamięci:** 32 (2700 zł) / 64 GB (3100 zł) / 128 GB (3650 zł)	
Dobre, zwłaszcza aparat / wyświetlacz	4,80	Dobre, ale aparat nie jest lepszy	4,93	Dobre, zwłaszcza aparat / wyświetlacz	4,76	Dobre, zwłaszcza wyświetlacz / przednia kamera	4,98
jeszcze jasny (506,6 Cd) / trochę niski (1054:1) / bardzo wysoka (98,30%)	4,61	jasny (590,1 Cd) / trochę niski (1061:1) / wysoka (97,00%)	4,78	jasny (577,6 Cd) / trochę niski (1109:1) / bardzo wysoka (98,00%)	4,84	bardzo jasny (763 Cd) / wysoki (1453:1) / wysoka (94,20%)	5,21
wysoka (1920 x 1080 pikseli) / 400 ppi / 13,97 cm²	5,24	wysoka (1334 x 750 pikseli) / 325 ppi / 11,94 cm²	4,68	wysoka (1334 x 750 pikseli) / 325 ppi / 11,94 cm²	4,68	bardzo wysoka (2560 x 1440 pikseli) / 577 ppi / 13,09 cm²	6,00
jeszcze jasny (3,60) / trochę mało szczegółów (3,80) / niewielka nieostrość (4,50)	4,02	szumy obrazu (3,50) / nieostrość na skrajach (2,90) / niewielka nieostrość ruchów (4,80)	3,84	szumy obrazu (2,80) / ubogi w szczegóły (3,80) / niewielka nieostrość (4,50)	3,78	zafałszowane kolory (2,20) / szumy obrazu (3,00) / niewielka nieostrość (4,20)	3,24
wysoka (ocena: 4,97) / dużo szczegółów (ocena: 4,47)	4,64	wysoka (ocena: 5,14) / odchyłki barwne (ocena: 4,27)	4,56	wysoka (ocena: 5,03) / dobra wierność kolorów (ocena: 4,47)	4,66	wysoka (ocena: 4,95) / kolorowe obwódki (ocena: 3,51)	3,99
trochę niska (obraz trochę zaszumiony)	4,12	wysoka (ostry i szczegółowy)	4,72	trochę niska (obraz trochę zaszumiony)	3,78	wysoka (dużo szczegółów, obwódki barwne)	4,62
0,12 s / 0,15 s / 8,0 Mpix / 1080p (Full HD) przy 30 fps / 240 fps przy 0,9 Mpix / trochę ograniczone / nie	4,95	0,1 s / 0,17 s / 12,0 Mpix / 2160p (4K) przy 30 fps /240 fps przy 0,7 Mpix / trochę ograniczone / nie	4,95	0,12 s / 0,16 s / 8,0 Mpix / 1080p (Full HD) przy 30 fps / 240 fps przy 0,9 Mpix / trochę ograniczone / nie	4,95	0,3 s / 0,42 s / 16,0 Mpix / 2160p (4K) przy 30 fps / 240 fps przy 1,0 Mpix / obszerne / nie	4,99
trochę niska (ubogi w szczegóły)	3,70	trochę niska (dobre kolory, mało szczegółów, trochę nieostry, dość dobre kontrasty i odcienie szarości)	4,00	trochę niska (ubogi w szczegóły)	3,60	trochę niska (trochę nieostry, mało szumów, dobre kolory, poważne zniekształcenia)	4,06
bardzo szybka / bardzo dużo	5,65	bardzo szybka / bardzo dużo	5,77	bardzo szybka / bardzo dużo	5,62	szybka / bardzo dużo	5,42
USB 2.0 / Bluetooth V.4 / jest	4,83	USB 2.0/ Bluetooth V.4.2 / jest	4,83	USB 2.0 / Bluetooth V.4 / jest	4,83	USB 2.0 / Bluetooth V.4.1 / jest	5,33
powoli (12,28 MB/s / 11,04 MB/s)	2,89	powoli (11,28 MB/s / 14,44 MB/s)	3,05	powoli (11,99 MB/s / 10,65 MB/s)	2,84	powoli (12,59 MB/s / 10,59 MB/s)	2,87
adapter Apple Lightning / AirPlay	5,00	adapter Apple Lightning / AirPlay	5,00	adapter Apple Lightning / AirPlay	5,00	niemożliwa / Miracast	4,33
trochę mało (55,4 GB) / bez możliwości rozbudowy / mało (5 GB) / brak rozszerzenia	3,41	bardzo dużo (119,6 GB) / bez możliwości rozbudowy / mało (5 GB) / brak rozszerzenia	4,92	trochę mało (55,4 GB) / bez możliwości rozbudowy / mało (5 GB) / brak rozszerzenia	3,41	bardzo dużo (120,9 GB) / bez możliwości rozbudowy / bardzo dużo (115 GB) / niemożliwe	4,81
bardzo dużo (m.in. czujnik światła otoczenia, kompas, barometr)	5,86	bardzo dużo (m.in. czujnik światła otoczenia, kompas, barometr)	5,86	bardzo dużo (m.in. czujnik światła otoczenia, kompas, barometr)	5,86	bardzo dużo (krokomierz możliwy w S Health)	5,86
prawie wierny oryginałowi / prawie wierny oryginałowi / prawie wierny oryginałowi / bardzo obszerne	5,60	prawie wierny oryginałowi / prawie wierny oryginałowi / prawie wierny oryginałowi / bardzo obszerne	5,60	prawie wierny oryginałowi / prawie wierny oryginałowi / prawie wierny oryginałowi / bardzo obszerne	5,61	przekłamany / prawie wierny oryginałowi / prawie wierny oryginałowi / bardzo obszerne	4,93
szeroki (m.in. brak nawigacji offline)	5,36	szeroki (m.in. brak nawigacji offline)	5,36	szeroki (m.in. brak nawigacji offline)	5,36	szeroki (m.in. brak nawigacji offline)	5,26
kabel USB, słuchawki, zasilacz	5,00	kabel USB, słuchawki, zasilacz	5,00	kabel USB, słuchawki, zasilacz	5,00	kabel USB, słuchawki, szybka ładowarka	5,33
dużo (m.in. krokomierz)	4,54	dużo (m.in. krokomierz)	4,54	dużo (m.in. krokomierz)	4,54	bardzo dużo (bardzo obszerne)	5,58
Dobra, ale czytnik dotykowy można oszukać	5,09	Dobra, ale czytnik dotykowy można oszukać	5,18	Dobra, ale czytnik dotykowy można oszukać	5,04	Dobra, ale czytnik dotykowy można oszukać	5,25
bardzo wysoka / bardzo szybka	5,76	bardzo wysoka / bardzo szybka	5,86	bardzo wysoka / bardzo szybka	5,66	bardzo wysoka /trochę powoli	5,49
łatwa / obszerne	4,75	łatwa / obszerne	4,93	łatwa / obszerne	4,75	łatwa / bardzo obszerne	5,27
wygodne / trochę niewygodne	4,68	wygodne / trochę niewygodne	4,73	wygodne / trochę niewygodne	4,68	bardzo wygodne / bardzo niewygodne	4,08
dużo (ale czytnik odcisków palców można oszukać)	4,01	dużo (ale czytnik odcisków palców można oszukać)	4,01	dużo (ale czytnik odcisków palców można oszukać)	4,01	dużo (ale czytnik odcisków palców można oszukać)	4,45
obszerne (tak / tak / tak / nie)	4,75	obszerne (tak / tak / tak / nie)	4,75	obszerne (tak / tak / tak / nie)	4,75	bardzo obszerne (tak / tak / tak / tak)	6,00
Trochę delikatny, dobry czas pracy na akumulatorze	4,57	Solidny, akumulator lepszy niż w iPhonie 6	4,02	Trochę delikatny, dość długi czas pracy na akumulatorze	3,89	Dość solidny, dość długi czas pracy na akumulatorze	4,32
długo (14:56) / długo (44:55) / 2915 mAh / nie	5,34	dość długo (10:49) / dość długo (30:56) / 1715 mAh / nie	4,24	dość długo (9:53) / dość długo (29:20) / 1810 mAh / nie	4,04	dość długo (9:28) / dość długo (29:17) / 2600 mAh / tak	3,97
niska (173 g) / cienki (7,9 mm) / trochę niski	4,78	niska (143 g) / cienki (8,11 mm) / trochę niski	4,97	niska (129 g) / cienki (7,9 mm) / trochę niski	5,10	niska (133 g) / cienki (8,55 mm) / wysoki	5,08
zaliczony / bardzo niska / bardzo wysoka / oficjalnie nie	4,82	zaliczony / niska / bardzo wysoka / oficjalnie nie	5,00	zaliczony / bardzo niska / bardzo wysoka / oficjalnie nie	4,82	zaliczony / bardzo wysoka / bardzo wysoka / nie	5,55
nie / nie / nie / nie (Lightning) / nie / nie	1,00	nie / nie / nie / nie (Lightning) / nie / nie	1,00	nie / nie / nie / nie (Lightning) / nie / nie	1,00	nie / nie / nie / tak (microUSB) / tak / tak	3,37
Dobre, przy UMTS trochę powoli	4,84	Przy UMTS gorzej niż w 6	4,78	Dobre, przy UMTS trochę powoli	4,75	Dobre, przy UMTS trochę powoli	4,85
dobra jakość / dobra jakość / tak	5,30	dobra jakość / dobra jakość / tak	5,24	dobra jakość / dobra jakość / tak	5,30	dobra jakość / niewielkie zakłócenia / tak	4,96
ocena: 4,46 / ocena: 4,49 / ocena: 4,52	4,48	ocena: 4,10 / ocena: 4,71 / ocena: 4,50	4,35	ocena: 4,09 / ocena: 4,49 / ocena: 4,52	4,30	ocena: 4,17 / ocena: 5,03 / ocena: 5,12	4,62
niski (0,45) / wysoka	4,17	bardzo niski (0,08) / wysoka	4,63	niski (0,30) / wysoka	4,20	bardzo niski (0,07) / niska	5,62
Dobra, jest LTE i Wi-Fi ac	5,50	Bardzo dobra, LTE i Wi-Fi szybsze	5,69	Dobra, jest LTE i Wi-Fi ac	5,50	Bardzo dobra, jest LTE 300 i Wi-Fi ac	5,69
LTE 150, maks. 150 Mb/s (CAT4)	6,00	LTE 300, maks. 300 Mb/s (CAT6)	6,00	LTE 150, maks. 150 Mb/s (CAT4)	6,00	LTE 300, maks. 300 Mb/s (CAT6)	6,00
2,4 GHz i 5 GHz / ac do 433 Mb/s	5,00	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,37	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 433 Mb/s	5,00	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,37
bardzo dobra 4,89		**bardzo dobra 4,86**		**bardzo dobra 4,73**		**bardzo dobra 4,96**	

TEST

okiem konsumenta

PROJEKTOR PHILIPS PICOPIX 4350 WIRELESS

Kieszonkowe projektory to rynkowa nisza, którą stara się wypełnić Philips. Nowym produktem firmy jest PicoPix 4350 Wireless – dowiedzmy się, JAK URZĄDZENIE RADZI SOBIE NA CO DZIEŃ

FAKTY

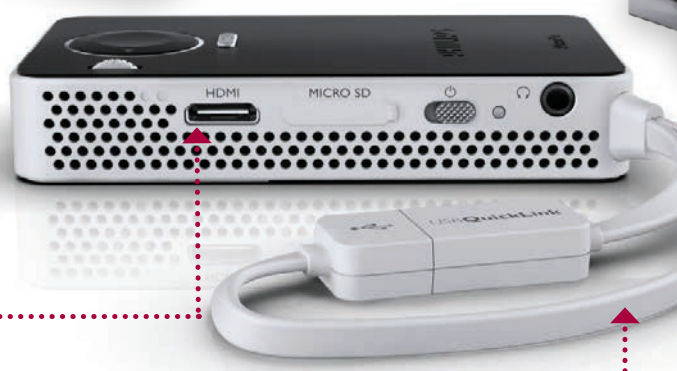
Rozdzielczość: 640 x 360 pikseli
Współczynnik kontrastu: 1300:1
Technologia wyświetlania: DLP WavEngine
Źródło światła: RGB LED
Jasność: maks. 50 lumenów
Proporcje rzutu: 2,2:1
Długość przekątnej ekranu: 25–152 cm (10–60 cali)
Odległość od ekranu: 48–285 cm
Format obrazu: 16:9
Okres eksploatacji: ponad 30 000 godzin
Pamięć wewnętrzna: 4 GB
Wejścia pamięci masowej: USB i SD – odczytuje karty microSD/microSDHC/microSDXC
Poziom hałasu: < 28 dBA
Wymiary: 97 x 54 x 17 mm
Wbudowana bateria: 1800 mA
Cena: 1379 zł

LEDOWA TECHNOLOGIA

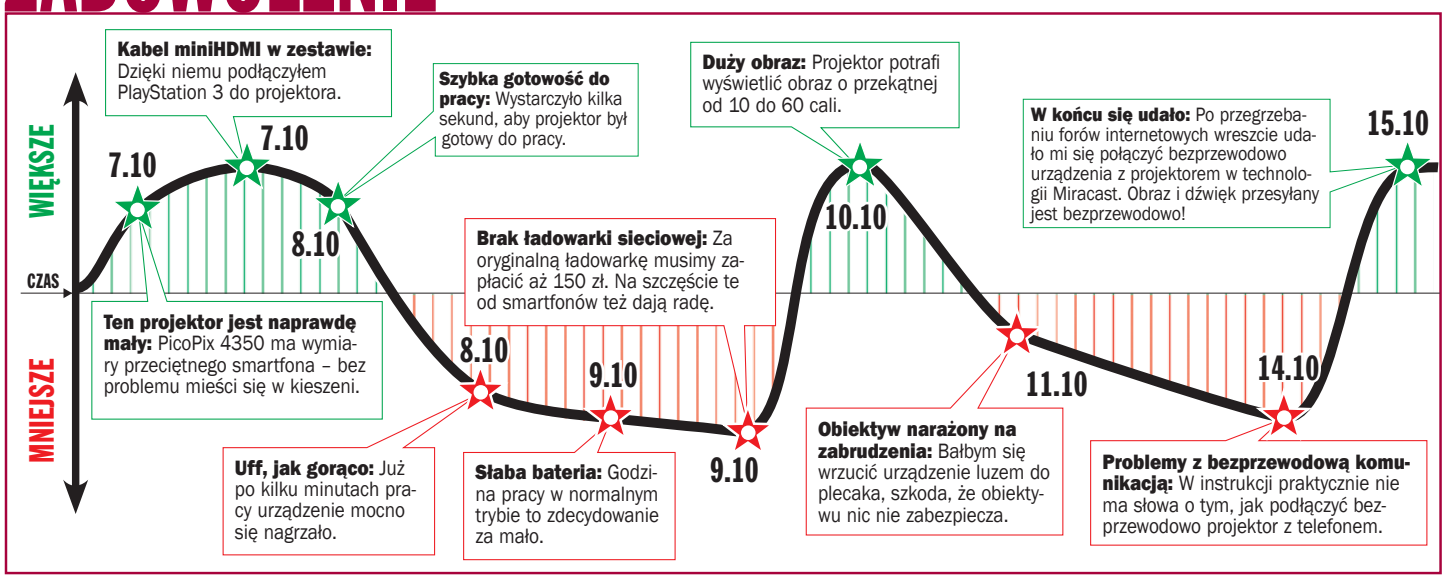
Źródłem światła projektora jest lampa RGB LED o maksymalnej jasności 50 lumenów. Philips ocenia jej żywotność na aż 30 tysięcy godzin wyświetlania filmów lub zdjęć. Taki wynik ma zawdzięczać zastosowanej technologii LED. Oczywiście, w trakcie krótkiego testu nie sposób tego sprawdzić – pozostaje nam tylko uwierzyć Philipsowi na słowo. Wyświetlany przez projektor obraz o rozdzielczości 640 x 360 pikseli może mieć rozmiar od 10 do 60 cali. Uzyskamy go, odpowiednio oddalając urządzenie – od 48 do 285 cm.

ZŁĄCZA I PAMIĘĆ

PicoPix 4350 ma złącze miniHDMI, wejście na karty microSDXC, a także port minijack 3,5 mm. To w zupełności wystarczy aby podpiąć projektor do większości współczesnych źródeł sygnału. W zestawie jest kabel miniHDMI, za pomocą którego podłączymy na przykład laptop. Warto dodać, że projektor jest wyposażony w 4 GB pamięci wewnętrznej – możemy w niej zapisać filmy czy też zdjęcia i odtwarzać je bezpośrednio z projektora za pomocą wbudowanego odtwarzacza.



ZADOWOLENIE



Mateusz Jeznach
redaktor

TYDZIEŃ Z PROJEKTOREM

”PicoPix 4350 warto zabrać na urlop – oglądanie filmów na dużym ekranie jest wygodniejsze niż na smartfonie, szczególnie jeśli połączymy urządzenia bezprzewodowo”

PRZYCISKI NAWIGACJI

Do poruszania się po menu urządzenia mamy do dyspozycji przyciski umieszczone na górnej części obudowy. Niestety, przycisk odpowiadający za nawigację po menu jest za mały, przez co wybór odpowiedniej opcji może być kłopotliwy w szczególności dla osób z dużymi palcami. A wystarczyłoby je odseparować i obsługa byłaby znacznie prostsza. Po lewej stronie urządzenia znajdziemy pokrętło do ustawiania ostrości obrazu.

SPRYTNA PĘTELKA

Od projektora odchodzą dwa kable, jeden z męską końcówką USB, drugi – z żeńską. Pierwszy z nich służy do łączenia PicoPixa z komputerem lub ładowarką. Do drugiej końcówki możemy podłączyć pamięć zewnętrzną, aparat lub kamerę albo dodawany w zestawie adapter Wi-Fi, który dzięki technologii Miracast połączy urządzenie bezprzewodowo ze smartfonem, tabletem lub laptopem (patrz ramka po prawej stronie). Dodatkowo kable połączone razem tworzą opaskę na nadgarstek, która dosłownie przywiąże projektor do naszej ręki podczas wyświetlania obrazu.

JAKOŚĆ OBRAZU

PicoPix 4350 wyświetla obraz o rozdzielczości 640 x 360 pikseli – to trochę mało, zważywszy na fakt, że nowe smartfony nagrywają filmy 4K. Jednak obraz mimo niskiej rozdzielczości jest zaskakująco dobry, pod warunkiem że oglądamy film w idealnie zaciemnionym pomieszczeniu. W ciągu dnia obraz mocno blednie. Nieco gorzej wyglądają wyświetlane zdjęcia, którym brakuje szczegółów. Urządzenie umożliwia dopasowanie parametrów obrazu do naszych potrzeb. W menu możemy wyregulować kontrast, jasność oraz nasycenia kolorów. Dodatkowym atutem jest korekcja koloru ściany – do wyboru mamy kolor biały, żółty, różowy, zielony i niebieski.

AKUMULATOR

Wbudowany akumulator ma pojemność 1800 mAh i wystarczy na mniej więcej 2 godziny pracy w trybie ECO. Jeśli wyłączymy oszczędzanie energii, to PicoPix bez ładowania wytrzyma niewiele ponad godzinę, to trochę mało... Z ładowaniem też nie jest najlepiej. Projektor potrzebuje 3 godzin na naładowanie akumulatorów przy użyciu ładowarki sieciowej, której niestety nie ma w zestawie, więc jesteśmy zmuszeni ładować urządzenie poprzez podłączenie do komputera, co zajmuje aż 8 godzin.

DŹWIĘK

Philips PicoPix 4350 ma wbudowany głośnik o mocy 1 W, który nie powala jakością dźwięku, ale w sytuacji, kiedy nie mamy głośników pod ręką, jego obecność jest nieoceniona. Na szczęście projektor umożliwia wyprowadzenie dźwięku na zewnętrzne urządzenie i to nie tylko za pomocą gniazda jack 3,5 mm, ale również poprzez Bluetooth. Dzięki tej technologii podłączymy na przykład głośniki bezprzewodowe.

PRZYDATNE FUNKCJE

FUNKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Lampa ledowa w projektorze służy do kilku dodatkowych funkcji, które w kryzysowych sytuacjach mogą uratować nam życie. W ustawieniach projektora możemy włączyć funkcję światła SOS, która wyświetla odpowiednią sekwencję alfabetu Morse'a, a także światła ostrzegawczego oraz błyskowego, które możemy wykorzystać jako latarkę.

BEZ KABLI

Testowana wersja projektora pozwala przesyłać bezprzewodowo obraz z urządzenia w technologii Miracast. Działa ona z Androidem, iOS oraz Windows 8.1. Aby połączenie doszło do skutku, musimy wpiąć w port USB dołączony do zestawu adapter Wi-Fi. Szkoda, że nie został on zintegrowany razem z projektorem, bo jest bardzo mały i nietrudno go zgubić. Obsługa Miracastu jest niestety bardzo mało intuicyjna i trzeba poświęcić na początku sporo czasu, aby sparować ze sobą dwa urządzenia. Posiadacze iOS powinni dodatkowo zainstalować najnowszą wersję firmware'u projektora – została w niej poprawiona bezprzewodowa komunikacja z urządzeniem. Pobierzemy ją z oficjalnej strony Philipsa.

MOCOWANIE DO STATYWU

Korzystając z projektora można mieć problem z umieszczeniem urządzenia w odpowiednim miejscu, aby uzyskać oczekiwany rozmiar obrazu. Na szczęście producent wyposażył PicoPixa 4350 w standardowy gwint, dzięki któremu od spodu projektora przymocujemy każdy statyw fotograficzny. ■

TEST

Galaxy S6 edge+

MOCNY KONKU

GALAXY S6 EDGE+ to aktualnie najbardziej stylowy phablet Samsunga. Czy uda mu się zwyciężyć z konkurencyjnymi modelami iPhone'a?

Metal, szkło, obustronnie zaoblone krawędzie ekranu: to bardzo prestiżowo wyglądająca mieszanka. Teraz Samsung wypuszcza nową ikonę designu w formacie XXL. Czy flagowiec Samsunga w powiększonej wersji również jest typem zwycięzcy? Dowiemy się tego z testu laboratoryjnego Komputer Świata.

LEKKI, SMUKŁY... I PIĘKNY

Galaxy S6 edge+ to w praktyce normalny S6 edge w rozmiarze iPhone'a 6 Plus, ale w bezpośrednim porównaniu z nimi jest jednak górą (zwłaszcza z 6s Plus): nowy Galaxy z każdej strony jest o kilka milimetrów cieńszy i o kilkadziesiąt gramów lżejszy.

Pod względem wizualnym S6 edge+, tak samo jak mniejszy model oraz Apple, jest prawdziwym przystojniakiem. Jednak gładka powierzchnia i metalicznie połyskująca tylna ścianka niemal magnetycznie przyciągają odciski palców – co w czarnej wersji jest nieco mniej widoczne niż w wersji srebrnej czy złotej.

SUPERWYŚWIETLACZ

Choć S6 edge+ jest mniejszy niż modele Plus Apple, to ma większy wyświetlacz, a dzięki spektakularnym krawędziom ekran wygląda, jakby nie miał ramki – to z całą pewnością największa zaleta nowego Galaxy.

W nowym Samsungu zachwyca nie tylko kształt: ekran AMOLED punktuje również ostrością (2560 x 1440 pikseli), która jest trochę na wyrost, i doskonałym kontrastem. Oprócz tego wyświetlacz prezentuje nasyconą czerń i jest jaśniejszy nawet od ostrego wyświetlacza LCD w iPhonie 6S Plus. Przy świetle dziennym mogłoby być trochę lepiej, ale w porównaniu z obydwoma iPhone'ami S6 edge+ wygrywa na punkty.

ŚREDNI AKUMULATOR

W porównaniu z S6 edge akumulator urósł: zamiast 2600 ma teraz 3000 mAh pojemności. Telefon nie jest jednak maratończykiem: przy intensywnym użytkowaniu w opracowanym przez Komputer Świat miksie zastosowań wytrzymał 9 godzin i 42 minuty, zaledwie o 14 minut dłużej niż S6 edge. iPhone 6 Plus z prawie 15 godzinami pracy gra pod tym względem w innej lidze.

Trzeba jednak przyznać z (jak na razie tylko zapowiadaną) bezprzewodową ładowarką o mocy 25 watów w przyszłości jako pierwszy smartfon na świecie ma dać się naładować o jedną trzecią szybciej bez konieczności podłączania kabla.

OSTRE FILMY, ZDJĘCIA W PORZĄDKU

Aparat również z trybu stand-by jest błyskawicznie gotowy do pracy i ma szybki wyzwalacz. Menu oferuje rozliczne ustawienia. A kto chce się naprawdę wyżyć, może po prostu pobrać inne funkcje i efekty.

Tryb automatyczny w teście zapewnił porządne zdjęcia, naświetlenie bardzo jasnych i bardzo ciemnych sektorów obrazu można zoptymalizować za pomocą funkcji HDR. W surowym teście oglądania aparat obu większych modeli iPhone'ów wypadł jednak lepiej.

PODSUMOWANIE

Szybki, duży, z wyśmienitym wyświetlaczem: Galaxy S6 edge+ jest przekonujący pod wieloma względami i jest podobnie dobry jak S6 edge. Mniejsza, nierozszerzalna pamięć (brak wersji 128 GB!) przeszkodziła jednak w pokonaniu mniejszego brata. Pojedynek z iPhone'em 6 Plus nowy Samsung wygrywa o włos, ale w zestawieniu z najnowszym modelem Apple (iPhone 6S Plus) o ten sam włos przegrywa. Piętą achillesową Samsunga wciąż jest przeciętny czas pracy na baterii. Oba iPhone'y robią też lepsze zdjęcia i dostępne są w wersji ze 128 GB pamięci.

Wyświetlacz jest zaokrąglony po lewej i prawej stronie, przeciągnięciem po krawędzi można na przykład szybko uruchamiać ulubione aplikacje

Porównanie wielkości: na wierzchu normalny S6 edge, pod spodem nowa wersja Plus

RENT

Otworzenie obudowy smartfona Samsunga to nie lada wyzwanie. Lepiej to zostawić specjalistom

S6 edge+ (po lewej stronie) jest węższy niż iPhone 6 Plus (po prawej)

> „Aktualnie żaden inny smartfon nie budzi większego zachwytu"

Tomasz Paczuski
redaktor

SAMSUNG
GALAXY S6 EDGE+
Cena: 3950 zł (64 GB)

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU			
		CPU / RAM: Exynos 7420 Quad 2,1 + Quad 1,5 / 3 GB **Wielkość wyświetlacza / rozdzielczość:** 5,7 cala / 2560 x 1440 pikseli **Rozdzielczość aparatu przedniego / tylnego:** 5 Mpix / 16 Mpix **System operacyjny / SIM:** Android 5.1.1 / nanoSim **Wymiary:** 154 x 76,1 x 8,51 mm **Pamięć / inne warianty:** model 32 GB (3400 zł)	
Jak dobre jest wyposażenie?	**38%**	Bogate, jak zwykle w topowych modelach Samsunga: ostry, jasny wyświetlacz, aparat robi ostre filmy i porządne zdjęcia	**4,91**
Jak łatwa i pewna jest obsługa?	**23%**	Dobra. S6 edge+ reaguje bardzo szybko, czujnik odcisków palców zapewnia komfort na co dzień, jednak można go oszukać	**5,22**
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**	Do przyjęcia: czas pracy na akumulatorze jest raczej umiarkowany, oprócz tego akumulatora nie można wymienić. Kapitalną funkcją jest szybkie, bezprzewodowe ładowanie	**4,34**
Jak dobre są jakość mowy i odbiór?	**13%**	Dobre: jakość mowy przekonuje nawet przez głośnik, promieniowanie jest niskie, odbiór porządny	**4,70**
Jak dobra jest łączność z internetem?	**8%**	S6 edge+ w internecie włącza turbo: LTE do 300 Mb/s oraz Wi-Fi z wieloma antenami w trybie ac	**5,69**
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**		**bardzo dobra 4,92**

SZCZEGÓŁY TESTU

Jak dobre jest wyposażenie?	**38%**		**4,91**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów	4%	wysoka (643,1 cd) / wysoki (1356:1) / wysoka (96,30%)	5,11
Techniczna jakość obrazu: rozdzielczość / gęstość pikseli / powierzchnia	2%	bardzo wysoka (1440 x 2560 pikseli / 518 ppi / 14,47 cm²)	5,87
Test oglądania: jakość zdjęć z aparatu przy słabym świetle / z lampą / sceny sportowe (ocena)	1%	bardzo mało szczegółów (2,50) / trochę ciemne (3,10) / widoczna nieostrość ruchów (3,00)	2,88
Techniczna jakość zdjęć z aparatu przy świetle dziennym / test oglądania	3%	wysoka (ocena: 5,07) / wyraźne kolorowe obwódki (ocena: 3,54)	4,05
Jakość wideo z aparatu przy świetle dziennym	3%	wysoka (nieznaczne szumy obrazu)	4,55
Czas wyzwalania / czas zapisu / rozdzielczość foto / wideo i maksymalna liczba klatek na sekundę (zwolnione tempo) / maksymalny klatkaż / ustawienia ręczne / zoom	3%	0,2 s / 0,46 s / 16,0 Mpix / 2160 p przy 30 fps / 120 fps przy 2,1 Mpix/ obszerne / nie	5,00
Jakość aparatu przedniego	0,5%	trochę niska (nieostre, mało szumów, dobre kolory, dobre naświetlenie, poważne zniekształcenia)	4,06
Szybkość przeglądarki / funkcje przeglądarki	3,5%	szybka / bardzo dużo	5,49
Łącza do transferu danych: USB / Bluetooth / NFC	3%	USB 2.0 / Bluetooth 4.1 / jest	5,33
Maksymalna szybkość USB (zapis / odczyt)	1%	trochę powoli (23,49 MB/s / 23,25 MB/s)	4,45
Transmisja z ekranu: kabel / radio	2%	niemożliwa / Miracast	4,33
Wbudowana pamięć (użyteczna) / maksymalna możliwa / bezpłatna pamięć w chmurze / instalowanie aplikacji na pamięci rozszerzonej	2%	trochę mało (54 GB) / bez możliwości rozszerzenia / bardzo dużo (115 GB) / niemożliwe	3,27
Czujniki pozycji i funkcje	2%	bardzo dużo (licznik kroków możliwy via S Health)	5,86
Dźwięk na słuchawkach dostarczonych w komplecie / na wieży hi-fi / na wyjściu słuchawkowym / funkcje odtwarzacza MP3	1,5%	przekłamany / prawie wierny oryginałowi / prawie wierny oryginałowi (maksymalne napięcie wyjściowe za wysokie) / obszerne	4,89
Zakres funkcji w stanie fabrycznym	2,5%	szeroki (brak m.in. nawigacji offline)	5,26
Akcesoria w komplecie	2%	kabel USB, słuchawki, zasilacz do szybkiego ładowania	5,33
Funkcje fitness i zdrowotne	2%	bardzo dużo (m.in. pulsometr, saturacji krwi tlenem)	5,58
Jak łatwa i pewna jest obsługa?	**23%**		**5,22**
Szybkość obsługi i pracy	10%	bardzo wysoka	5,42
Obsługa i komfort / funkcje wyszukiwania	5%	łatwa / bardzo obszerne	5,27
Polecenia głosowe / funkcja czytania na głos	2%	bardzo wygodne / bardzo niewygodne	4,08
Blokady dostępu	3%	dużo (czujnik odcisków palców daje się oszukać)	4,45
Funkcje bezpieczeństwa (zdalne blokowanie / zdalne kasowanie / zdalna lokalizacja / powiadamianie)	3%	bardzo obszerne (tak / tak / tak / tak)	6,00
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**		**4,34**
Czas pracy na akumulatorze (godz.min): intensywne / mało intensywne użuytkowanie / pojemność / możliwość szybkiego ładowania (wg producenta)	10%	umiarkowany (9:42) / dość długo (30:03) / 3000 mAh / tak	4,04
Waga / grubość / stosunek powierzchni ekranu do wielkości obudowy	2%	niska (152 gramy) / cienki (8,51 mm) / wysoki	4,96
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy / ekranu / wodoszczelność	3,5%	zaliczony / bardzo wysoka / bardzo wysoka / nie	5,55
Dual-SIM / wymiana akumulatora bez narzędzi / radio / standardowe złącze USB / ładowanie indukcyjne / podczerwień	2,5%	nie / nie / nie / tak / tak / nie	3,37
Jak dobre są jakość mowy i odbiór?	**13%**		**4,70**
Telefonowanie: test słuchania przy uchu / przez głośnik / obsługa HD-Voice (wg producenta)	6%	dobra jakość / dobra jakość / tak	4,81
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800	6%	ocena: 3,83 / ocena: 4,08 / ocena: 3,86	4,37
Indeks promieniowania Komputer Świat / wartość promieniowania SAR	1%	bardzo niski (0,03) / bardzo niski	5,97
Jak dobra jest łączność z internetem?	**8%**		**5,69**
Maksymalna możliwa klasa szybkości GSM (wg producenta)	4%	LTE 300, maks. 300 Mb/s (CAT6)	6,00
Wi-Fi: częstotliwość / standard i klasa szybkości	4%	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s (2 anteny)	5,37

TEST

procesory Intel Skylake

NOWA GENERACJA PROCESORÓW

WYDAJNE I DR

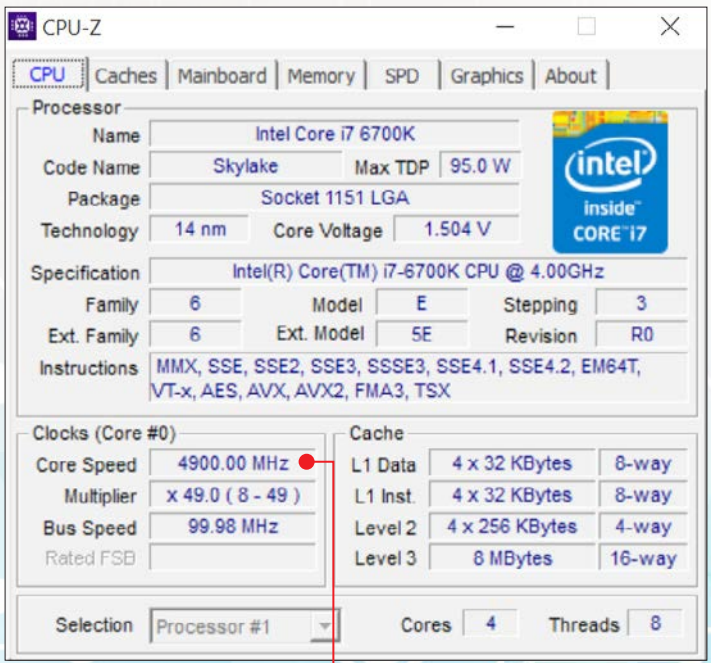
Intel wprowadził do sprzedaży nową generację procesorów niosącą zmianę architektury. Zobaczmy, o ILE SĄ SZYBSZE OD STARSZYCH UKŁADÓW i z jakimi wydatkami trzeba się liczyć

Firma Intel przyzwyczaiła już nas do prezentowania swoich najnowszych produktów zgodnie z harmonogramem Tick-Tock. Pierwsza część tej frazy, a więc Tick, oznacza wprowadzenie mniejszego procesu technologicznego, podczas gdy Tock to premiera procesorów w całkowicie nowej architekturze – z takim typem zmiany mamy właśnie do czynienia w nowych procesorach Intel Core Skylake. Komputer Świat wziął pod lupę dwa modele – Core i5-6600K oraz Core i7-6700K.

NOWOŚCI I ZMIANY

Skylake jest szóstą generacją procesorów Core. Wykonano ją podobnie jak piątą generację (Broadwell) w procesie technologicznym 14 nm. Oto najważniejsze zmiany:

- Obsługa platformy serii 100, a więc płyt głównych z chipsetem Z170, H170, H170, B170 i H110. Aby móc korzystać z procesorów Skylake, należy więc kupić nową płytę główną.
- Obsługa pamięci DDR4 (choć istnieje możliwość pracy także z pamięciami DDR3 na niektórych płytach głównych).
- Nowa podstawka LGA1151, do której pasują tylko procesory Skylake.
- Obecność USB 3.1 typu A i USB 3.1 typu C (może ich nie być w najtańszych płytach).



Procesory z nowej rodziny Skylake są niezwykle podatne na podkręcanie. Droższy i wydajniejszy model Intel Core i7-6700K udało się zmusić do pracy z częstotliwością taktowania 4,9 GHz

	Intel Core i7-6700K	Intel Core i5-6600K
Ilość rdzeni	4	4
Ilość wątków	8	4
Zegar CPU	4,0–4,2 GHz	3,5–3,9 GHz
Pamięć L3	8 MB	6 MB
Obsługa pamięci RAM	DDR4-2133*	DDR4-2133*
TDP	95 W	95 W
Cena	1600 zł	1080 zł

*Procesory te mogą pracować również z pamięciami DDR3, jeśli takie pamięci wspiera płyta główna

- Na większości płyt głównych Z170 znajduje się co najmniej jeden slot M.2 służący do podłączania szybkich i niewielkich nośników SSD.

PIERWSZE MODELE SKYLAKE

Póki co, testowane modele to jedyne dwa nowe procesory, które trafiły do sprzedaży. Core i5-6600K to czterordzeniowy i czterowątkowy procesor, Core i7-6700K ma cztery rdzenie i osiem wątków. Oba mają odblokowany mnożnik (sugeruje to między innymi literka K w nazwie). Nowy Core i5 ma 6 MB pamięci podręcznej trzeciego poziomu, natomiast i7 – 8 MB. Oba modele w dalszym ciągu mają funkcję Turbo Boost, która w razie zwiększonego zapotrzebowania na moc obliczeniową może zwiększyć taktowanie procesora nawet do 4,2 GHz (w przypadku Core i7-6700K). Maksymalna częstotliwość zależy jednak od obciążenia poszczególnych rdzeni i osiągnie maksymalną wartość wtedy, gdy aplikacja korzysta tylko z jednego rdzenia procesora.

Warto jeszcze dodać, że do procesorów tych niebawem dołączą kolejne, nieco tańsze wersje z zablokowanymi mnożnikami. Równolegle z nimi pojawić mają się odmiany Core i3 (w pierwszej kolejności ma być to dwurdzeniowy i czterowątkowy Core i3-6100) i Pentium (w tej roli G4400, który jest dwurdzeniowym i dwuwątkowym procesorem). To tańsze jednostki, które na pewno zainteresują osoby budujące budżetowe konfiguracje.

NOWY UKŁAD GRAFICZNY

Na jednym kawałku krzemu tuż obok rdzeni procesora znajduje się też zintegrowany układ graficzny Intel HD Graphics 530 (oznaczany również jako GT2). Wydajność tego typu układów jest daleka od tego, co oferują dedykowane karty graficzne, takie jak NVIDIA GeForce czy AMD Radeon, ale wraz z kolejnymi generacjami CPU wzrasta. Na HD Graphics 530 można swobodnie pograć w FIFA, World of Tanks czy Half-Life 2. To wszystko jednak po obniżeniu detali.

Układ HD Graphics 530 składa się z 24 jednostek cieniujących i wspiera DirectX w wersji 11.2.

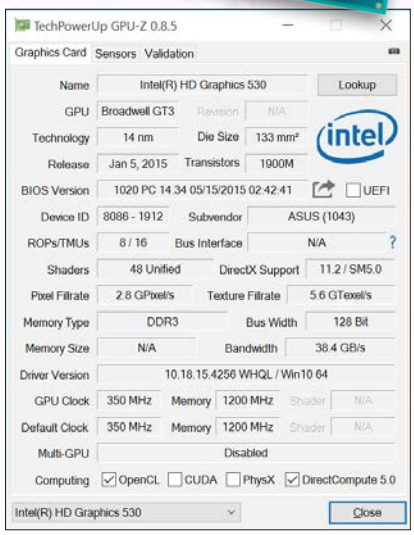
MOCNE W PODKRĘCANIU

Do podkręcania procesorów Skylake potrzeba póki co płyty głównej z układem Intel Z170. Warto wspomnieć, że jednostki K nie mają w pudełku układu chłodzenia (do tej pory było ono dołączane). Podczas testu sprawdzono moż-

OGIE

liwości podkręcania procesorów na trzech różnych płytach głównych. Były to odpowiednio: Asus Z170 Deluxe, ASRock Z170 Extreme6 i MSI Z170A Gaming M7. To bardzo solidne (i drogie) konstrukcje, które powstały między innymi z myślą o overclockingu.

Na pierwszej z nich procesor Core i5-6600K udało się przyspieszyć ze standardowych 3,7 GHz do aż 5 GHz! Jednak, aby tego dokonać, konieczne było zastosowanie chłodzenia wodnego i ustawienia bardzo wysokich napięć procesora. Na niedrogim chłodzeniu powietrznym SilentiumPC Fera 2 udało się zwiększyć szybkość pracy Core i5-6600K do 4,7 GHz. W przypadku Core i7-6700K rezultat był nieco gorszy: z chłodzeniem wodnym – 4,9 GHz, a z chłodzeniem powietrznym 4,6 GHz. W porównaniu z procesorami poprzednich generacji (Ivy Bridge, Haswell i Broadwell) z procesorów Skylake można bardzo wiele wycisnąć.



Oto wszystkie parametry układu graficznego procesorów Skylake

SUPERWYDAJNOŚĆ

Test wykazał, że Skylake to obecnie najszybsze dostępne na rynku procesory (z wyjątkiem ekstremalnych modeli dla platformy X99). Są średnio o 12,5 procent szybsze w grach i o 7 procent szybsze w aplikacjach codziennego użytku. To wszystko przy mniejszym o nawet 15 procent poborze energii. Szczegółowe porównanie wydajności znajdziemy obok na wykresach.

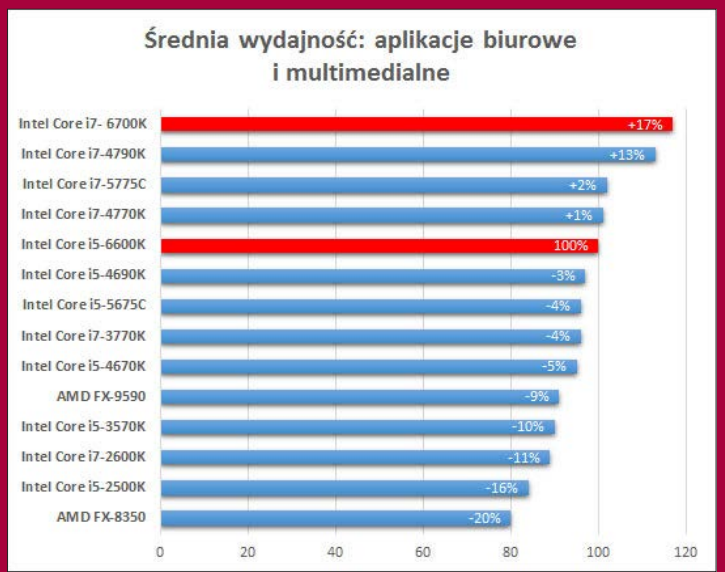
KOSZTOWNA PRZESIADKA

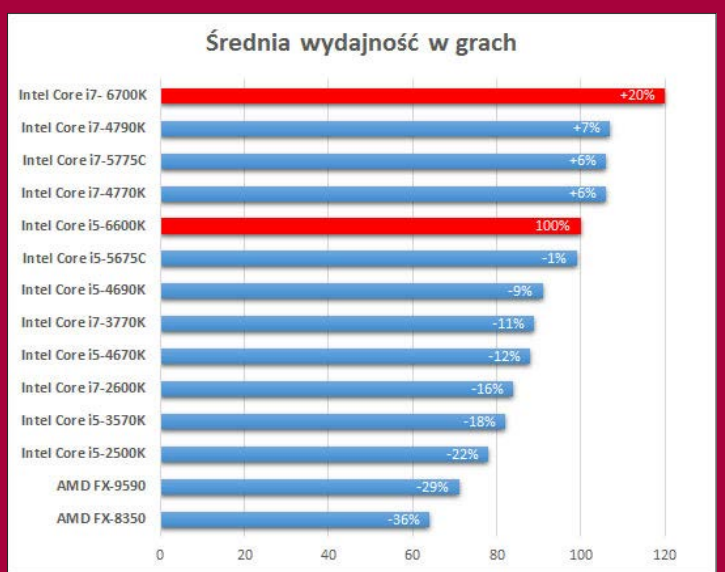
Procesory Skylake są szybsze, bardziej energooszczędne i lepiej podkręcają się od swoich poprzedników. Mają jednak też wady. Do ich działania potrzebne są płyty główne z nowymi układami Intela serii 100. To oznacza, że chętnych na przesiadkę czeka wymiana tego podzespołu. To jednak nie wszystko. Czeka nas także inwestycja w nowe pamięci DDR4. Wprawdzie można użyć także tańszych DDR3, ale obsługują je tylko nieliczne nowe płyty główne.

PODSUMOWANIE

Procesory Skylake nie są tanie. Dlatego jest to dobra propozycja dla osób chcących zbudować całkowicie nowy komputer i szukających bezkompromisowej wydajności. Co prawda, wymaga to zastosowania nowszej i droższej platformy Z170, ale taka konfiguracja zapewni już teraz wyższą wydajność, a w perspektywie umożliwi też łatwiejszą modernizację. Jeśli mamy któryś z szybszych procesorów Ivy Bridge lub Haswell (Core i5 lub Core i7), to koszty wymiany na Skylake mogą okazać się niewspółmierne do wzrostu wydajności. Procesory wspomnianych rodzin to wciąż bardzo szybkie jednostki i zapewnią dobrą wydajność w grach i aplikacjach codziennego użytku jeszcze przez kilka lat.

WYDAJNOŚĆ NOWYCH UKŁADÓW INTELA WZGLĘDEM NAJPOPULARNIEJSZYCH PROCESORÓW POPRZEDNICH GENERACJI





Fot.: Oleksandr Omelchenko/123rf.com

TEST

słuchawki cyfrowe

NOWE TONY

Philips i Sony wyposażają swoje słuchawki w złącza cyfrowe. Czy dźwięk dzięki temu jest lepszy? Przekonajmy się

Przez dziesięciolecia standardowym złączem w słuchawkach był wyłącznie minijack. Teraz Sony i Philips próbują czegoś nowego – do swoich nowych modeli dołączają kabel ze złączem Lightning dla iPhone'a i iPada. Oprócz tego Sony dodaje też kabel microUSB, który umożliwia podłączenie urządzeń z Androidem. Nowy sposób podłączenia ma sprawić, że dźwięk będzie lepszy: słuchawki nie otrzymują z telefonu lub tabletu muzyki w formie analogowej, tylko jako dane cyfrowe, a następnie przetwarzają je na dźwięk analogowy. Wbudowane w tym celu przetworniki cyfrowo-analogowe mają być lepsze niż te stosowane w urządzeniach mobilnych.

SONY Z BATERIĄ

W Sony akumulator zaopatruje układy elektroniczne w energię. Jedno naładowanie wystarcza na dobre 15 godzin muzyki. Sony MDR-1ADAC można też wykorzystać jak zwykłe słuchawki, podłączając je do dowolnego źródła dźwięku – nawet kiedy akumulator jest pusty.

Pokrętłem przy słuchawkach można regulować głośność podłączonego przez Lightning urządzenia Apple; w przypadku androidowego smartfona regulujemy tylko głośnością słuchawek. Dlatego kiedy telefon jest ustawiony bardzo cicho, słuchawki nie osiągną maksymalnej głośności – użytkownik musi obsługiwać dwie regulacje.

TYLKO DLA APPLE

Słuchawek Philipsa można używać tylko z urządzeniami Apple ze złączem Lightning. Model nie ma też wbudowanego akumulatora, a jego układy elektroniczne zasilane są z podłączonego smartfona lub tabletu.

ZDECYDOWANY ZWYCIĘZCA

Jak oba modele wypadają w bezpośrednim porównaniu? Ze swoimi trzema możliwościami podłączenia słuchawki Sony są wprawdzie wszechstronniejsze, ale ważąc ponad 300 gramów są też mniej wygodne niż lżejszy i mniejszy Philips. Oprócz tego brzmienie Sony po podłączeniu do normalnego gniazda słuchawkowego jest dość marne. Na złączu cyfrowym słuchawki brzmią wyraźnie lepiej, ale głos sprawia jednak wrażenie, jakby dobiegał z tła. W Philipsie głos brzmi bardziej dobitnie i czysto. Oprócz tego słuchawki Fidelio mają spektakularnie głębokie i czyste basy – to rzadkość w słuchawkach. Użytkownikom sprzętu Apple trudno będzie znaleźć coś lepszego.

PODSUMOWANIE

Słuchawki Sony z akumulatorem i dużą wagą są trochę niepraktyczne, a jakość dźwięku jest tylko przeciętna. Philips przekonuje natomiast pod każdym względem – nawet jeśli tylko we współpracy z urządzeniami mobilnymi Apple.

Wewnętrzną przestrzeń słuchawek Philipsa i Sony wypełniają wysokiej jakości przetwornik cyfrowo-analogowy i wzmacniacz

PHILIPS
FIDELIO M2L
Cena: 900 zł

SONY
MDR-1ADAC
Cena: 1300 zł

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU	PHILIPS FIDELIO M2L		SONY MDR-1ADAC	
	Łącza: Lightning **Funkcja headset:** nie **Budowa:** słuchawki pałąkowe (nauszne)		**Łącza:** miniUSB, Lightning, minijack **Funkcja headset:** nie **Budowa:** słuchawki pałąkowe (wokółuszne)	
Jak dobrze brzmią słuchawki?	wyważony i szczegółowy dźwięk z głębokimi i precyzyjnymi basami	5,55	wyważony, tony średnie trochę ciche, mocne i trochę miękkie basy	4,62
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonami?	wystarczająco głośne, bez funkcji zestawu głośnomówiącego	3,90	wystarczająco głośne, bez funkcji zestawu głośnomówiącego	3,50
Jak dobrze słuchawki nadają się do użytkowania mobilnego?	kompaktowe, dość lekkie (192 gramy)	5,25	duże, trochę ciężkie (301 gramów)	4,77
Jak wygodne są słuchawki?	miękkie poduszki	4,00	miękkie poduszki	3,75
Akcesoria w komplecie	torba	3,50	torba, kabel Lightning, kable microUSB i kabel minijack	3,50
Komputer Świat JAKOŚĆ	bardzo dobra 5,16		dobra 4,41	

Fot. Jonas De Ro/CGTextures.com

Męski punkt widzenia

Nowy numer PLAYBOYA już w sprzedaży

TEST

Project Tango

CZY TO PRZYSZŁOŚĆ GIER?

Specjalny tablet Google z technologią PROJECT TANGO SKANUJE OTOCZENIE I TWORZY JEGO CYFROWY OBRAZ. Komputer Świat sprawdził, jak działa w praktyce

Czy zdarzyło nam się kiedyś pobłądzić na dużym parkingu albo w centrum handlowym? Jeśli sprawy potoczą się po myśli Google, to nigdy więcej się to nie powtórzy: z technologią Project Tango użytkownik ma mieć możliwość nawigowania w budynkach, a także grania w trójwymiarowych światach. Komputer Świat sprawdził, jak to działa na specjalnym tablecie przeznaczonym dla programistów.

NIGDY WIĘCEJ BŁĄDZENIA

Do obsługi Projectu Tango wykorzystano nietypowy model tabletu – taki trochę podrasowany i pogrubiony Nexus 7. Zastosowany w nim czterordzeniowy procesor z 2,3 GHz, mocny układ graficzny i 4 GB RAM dodają aplikacjom skrzydeł. Cechą wyróżniającą tablet są jednak dwa aparaty: jeden z soczewką typu rybie oko, która pozwala uchwycić szerokokątny obraz, drugi za pomocą wbudowanego lasera mierzy odległości na dystansie do czterech metrów. Wynikiem jest zdigitalizowany obraz otoczenia: jednym obrotem tablet rejestruje i tworzy mapę wnętrz albo większych budowli – właśnie tam, gdzie nie ma sygnału GPS.

DOBRA PERSPEKTYWA DLA GRACZY

Tablet z Tango może stać się ulubieńcem graczy: dzięki laserowemu określaniu pozycji świetnie nadaje się do gier rozszerzonej rzeczywistości. W teście sterowanie było równie precyzyjne jak z gamingową myszą, ale równocześnie stanowiło sportowe wyzwanie: w grze Zombie Gunship Reality, chcąc przyjrzeć się przeciwnikowi naprawdę z bliska, trzeba uklęknąć na podłodze, bo dystans pomiędzy podłogą a tabletem określa współczynnik powiększenia. Czujników nie da się oszukać – Tango rozpoznaje przeszkody takie jak blat stołu i nie zmienia zoomu.

GORĄCA TECHNIKA

Test praktyczny zdradził jedną wadę szybkiego hardware'u: już po kilku minutach intensywnego użytkowania urządzenie generuje nieprzyjemne ciepło. Zarówno tył obudowy, jak i 7-calowy wyświetlacz emitują tyle ciepła, że testujący wzdrygali się przed ich dotykaniem. Trzeba jednak zauważyć, że oprogramowanie wciąż jest ulepszane i aktualizacje mogą z czasem zapanować nad tym palącym problemem.

NIE DLA KAŻDEGO

Tablet z Tango ma 128 GB pamięci wewnętrznej, złącze microHDMI oraz stację dokującą z USB 3.0. Za mniej więcej 2000 złotych tablet Google nie jest żadną okazją, ale nie jest też przewidziany dla zwykłych użytkowników. Urządzenie jest skierowane do programistów i ekspertów, którzy za pomocą nowej technologii chcą sporządzać mapy budynków albo projektować gry 3D. Mamy tu więc do czynienia z ciekawym, ale też dość eksperymentalnym sprzętem.

PODSUMOWANIE

Project Tango jest atrakcyjny: laserowy pomiar umożliwia nawigację wewnątrz budynków, a para kamer zapewnia ekscytujące przeżycia w grach. Gigantycznym problemem jest jeszcze jednak olbrzymia emisja ciepła. Tango w formie okularów VR byłby wymarzonym urządzeniem.

GOOGLE PROJECT TANGO

Dane techniczne: NVIDIA Tegra K1 4 x 2,3 GHz, 4 GB RAM, 128 GB pamięci (z możliwością rozszerzenia), wyświetlacz 7,02 cala (1920 x 1200 pikseli), soczewka aparatu rybie oko, aparat RGB-IR z laserem
Cena: około 2000 zł
Info: www.google.com/atap/project-tango/

Środkowy aparat ma soczewkę typu rybie oko, lewy natomiast rejestruje promieniowanie podczerwone do mierzenia dystansu

Aparat RGB IR pomimo laserowego wsparcia rozpoznaje obiekty tylko do odległości czterech metrów

SMARTTV NA OKRĄGŁO

Kolejna niespodzianka od Google – NOWY CHROMECAST. Tak jak poprzednik zmieni on każdy telewizor z gniazdem HDMI w SmartTV, ale jest o wiele mniejszy

Pierwszy Chromecast był prawdziwym sprzedażowym hitem: nic dziwnego, w końcu za mniej więcej 130 złotych transmitował zdjęcia i filmy z internetu do każdego telewizora i pozwalał na wygodne sterowanie z poziomu smartfona. Nowy Chromecast ma być szybszy i wszechstronniejszy – za tę samą cenę. Komputer Świat już go przetestował.

ZMIEŚCI SIĘ W KAŻDĄ LUKĘ

Stary Chromecast był dość niezgrabnym, klockowatym gadżetem z wtyczką HDMI. W plątaninie kabli za płaskoekranowym telewizorem często nie było dla niego dosyć miejsca i użytkownicy musieli wspomagać się kablami przedłużającymi. Nowy Chromecast jest elastyczniejszy: urządzenie przypominające w pierwszej generacji pendrive stało się małym, okrągłym krążkiem z wtyczką HDMI dyndającą na mniej więcej pięciocentymetrowym przewodzie. Dzięki temu problemy z miejscem praktycznie nigdy nie powinny wystąpić. Chromecast tak samo jak do tej pory zasilany jest z dołączonego zasilacza lub wolnego portu USB w telewizorze.

STRUMIENIUJE SZYBKO I DOBRZE

Konfiguracja Chromecasta jest łatwa, aplikacja dla Androida i iOS o tej samej nazwie precyzyjnie prowadzi przez cały proces. Kiedy Chromecast jest połączony z telewizorem i domową siecią Wi-Fi, to aplikacja ma niewiele zadań. Można w niej na przykład określić, z którego serwisu w chmurze Chromecast ma wyświetlać w telewizorze zdjęcia, na przykład z Google lub Flickr. Za większość pozostałych funkcji odpowiadają kompatybilne z Chromecastem aplikacje – między innymi serwisów streamingowych, jak YouTube czy HBO NOW. Użytkownik po prostu uruchamia w aplikacji wybrany film i dotknięciem ikony Cast przenosi go na telewizor. Całość działa płynnie i bezproblemowo, a jakość obrazu Full HD jest bez zarzutu.

Chcąc wyświetlić na ekranie telewizora zdjęcia i filmy zapisane na smartfonie, można użyć aplikacji AllCast lub PLEX.

W teście nie wystąpiły irytująco długie czasy ładowania, a jakość obrazu aż do Full HD była zachowywana. Tylko odtwarzane przez Chromecast zdjęcia są odrobinę mniej ostre od oryginałów.

Nowy Chromecast 2 dynda na kablu HDMI i zmieści się nawet tam, gdzie jest naprawdę ciasno

PODSUMOWANIE

Chromecast 2 to ciekawa propozycja dla osób mających telewizor, ale bez funkcji smart. Nowy model jest bardziej dopracowany.

CHROMECAST 2

Dane techniczne: karta streamingowa z wyjściem HDMI, rozdzielczość do 1080p, Wi-Fi ac, zasilanie przez USB (zasilacz w komplecie), **Cena:** około 130 zł
Info: www.google.pl

Komputer Świat 12/2015 REKOMENDACJA

Jakość obrazu: bardzo dobra, zdjęcia trochę nieostre	4,98
Jakość dźwięku: bardzo dobra, ale na razie bez 5.1	4,60
Odtwarzane formaty plików: wszystkie przetestowane	6,00
Serwisy online: duży wybór	4,80
Obsługa: łatwa, potrzebny smartfon	4,40
Komputer Świat **Jakość**	**bardzo dobra 5,03**

SŁUCHANIE MUZYKI INACZEJ

Chromecast 2 dla telewizora jest tym, czym Chromecast Audio powinien być dla wieży stereo. Okrągła przystawka przez domowe Wi-Fi pobiera muzykę z internetu i przez wyjście stereo przesyła ją do wieży hi-fi, aktywnych głośników i innych urządzeń z cyfrowym (elektrycznym lub optycznym) albo analogowym wejściem stereo. Za dostarczanie muzyki odpowiadają aplikacje i serwisy streamingowe na smartfony i tablety (iOS/Android) lub komputer albo Chromebook. Google Music wysyła do Chromecast Audio tylko utwory z chmury: nie ma możliwości odtwarzania muzyki zapisanej lokalnie.

Zdaniem Komputer Świata: nie ma tańszego sposobu na przygotowanie sprzętu audio do bezprzewodowej współpracy ze Spotify czy Deezerem, nawet jeśli niektóre rozwiązania mogłyby być odrobinę lepsze. ■

TEST

Galaxy Tab S2

Samsung wprowadza na sklepowe regały **NOWY TOPOWY TABLET – GALAXY TAB S2 9.7.** Czy będzie to nowy numer jeden?

TEN ANDROIDOWY TABLET WAŻY TYLKO 392 GRAMY

PRESTIŻOWY TABLET BEZ KONDYCJI

Póki co trzy pierwsze miejsca w rankingu najlepszych tabletów dumnie zajmują iPad Air 2, iPad mini 3 i Xperia Z4, a więc produkty firm Apple i Sony – największych rywali Samsunga. Dowiedzmy się, czy Koreańczycy ze swoim Galaxy Tab S2 9.7 LTE są w stanie namieszać na podium?

DUŻY, ALE DOŚĆ CIENKI

Tab S2 nie jest zwykłym tabletem, to widać już w pierwszym kontakcie: z grubością zaledwie 5,6 mm i piórkową wagą (392 gramy) urządzenie zalicza się do najlżejszych tabletów w klasie 10 cali i pod tym względem wygrywa nawet z iPadem Air 2 (444 gramy). Samsung przyjemnie leży w dłoni, a jego wykonaniu nie można niczego zarzucić. Szkoda, że tylny aparat wystaje trochę z obudowy – zresztą tak samo jak w iPhonie.

ŻYWE KOLORY, KONTRAST I SZYBKOŚĆ

Wyświetlacz o przekątnej prawie 35 centymetrów (9,7 cala) wyświetla zdjęcia i filmy nie tylko ostro (rozdzielczość: 2048 x 1536 pikseli), ale też bardzo kontrastowo i z żywymi kolorami – to przewaga technologii OLED nad modelami z LED. Niestety, wyświetlacz Samsunga nie uniknął typowej dla OLED wady: przy intensywnym świetle słonecznym jasność nie do końca wystarczy do obejrzenia filmu.

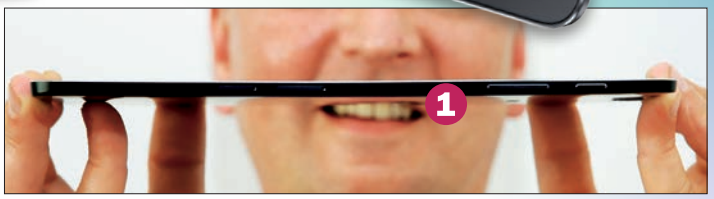
Za to pracujący pod kontrolą Androida 5.0.2 tablet jest naprawdę mocny: wszystkie testowe zadania zostały wykonane błyskawicznie. Nawet przy równoczesnym otwarciu zasobożernych aplikacji, jak Photoshop Elements, nawigacja i gry, Galaxy Tab S2 nawet się nie zająknął. Za tę gigantyczną moc odpowiada własny, ośmiordzeniowy procesor Samsunga Exynos 5433 wspierany przez 3 GB pamięci operacyjnej – jak na tablet to wyjątkowo dużo.

Niestety, akumulator Tab S2, tak samo jak poprzednik, cierpi na brak kondycji: w teście wyczerpał się całkowicie już po dziesięciu godzinach i 51 minutach. Dla porównania: iPad Air 2 działa o cztery godziny dłużej.

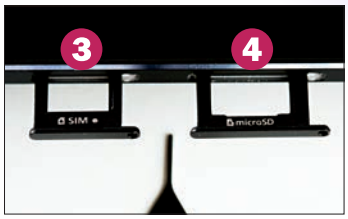
Są i plusy: w domu tablet łączy się z internetem przez szybki Wi-Fi ac, a przy użytkowaniu mobilnym moduł LTE zapewnia transfer z maksymalną szybkością 300 Mb/s. Za nieskomplikowaną wymianę danych – choćby z bransoletką fitness – odpowiada Bluetooth 4.1. Brak jednak NFC do szybkiego parowania urządzeń.

PODSUMOWANIE

To jasne: Galaxy Tab S2 9.7 zalicza się do najlepszych tabletów na rynku. Jednak ze względu na stosunkowo krótki czas pracy na akumulatorze Samsung nie trafił na najwyższy stopień podium – prestiżowe wykonanie i dobre wyposażenie nie wystarczyły, aby został liderem rankingu.



Tab S2 ma tylko 5,6 milimetra grubości 1, tylny aparat odrobinę wystaje z obudowy 2. Na liście wyposażenia są między innymi gniazdo na karty SIM 3 do mobilnego internetu oraz złącze kart pamięci microSD 4



SAMSUNG GALAXY TAB S2 9.7 LTE

Cena: 2100 zł

Komputer Świat 12/2015 REKOMENDACJA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU	**CPU / RAM:** Samsung Exynos Octa 5433 / 2,72 GB **Pamięć:** 24,11 GB (z możliwością rozszerzenia o maks. 128 GB) **Wyświetlacz:** 9,7 cali OLED (2048 x 1536 pikseli) **System operacyjny:** Android 5.0.2 **Łączność:** Wi-Fi ac, LTE, Bluetooth 4.1	
Jak szybko pracuje tablet?	Bardzo szybko – dzięki mocnemu, ośmiordzeniowemu procesorowi i dużej pamięci operacyjnej	5,09
Jak dobre są obraz i dźwięk?	Wyświetlane zdjęcia są ostre, kolory nasycone. Wyświetlacz jest jednak trochę za ciemny	4,83
Jak dobra jest łączność radiowa?	Szybkie Wi-Fi ac jest w standardzie, podobnie jak LTE do mobilnego internetu. Brak NFC	5,15
Jak łatwa jest obsługa tabletu?	Całkowicie bezproblemowa; Android nie jest przeładowany, tylko raczej uporządkowany	4,97
Jak tablet sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	Tab S2 jest lekki, cienki, a pomimo to solidny. Niestety, czas pracy na akumulatorze jest krótki	4,79
Komputer Świat JAKOŚĆ	bardzo dobra 4,97	

TYLKO 14,99 ZŁ W TYM 5% VAT

Newsweek POLSKA

HISTORIA

POLECA

JUŻ W SPRZEDAŻY
W SALONACH PRASOWYCH

WYDANIE SPECJALNE

NEWSWEEK NAUKA

z dodatkiem **MŁODY ODKRYWCA**
pełnym eksperymentów, zadań,
pytań i odpowiedzi dla dzieci

JUŻ W SPRZEDAŻY

TEST

gra SOMA

Gatunek survival horror rozkwitł w ostatnim czasie aż miło – kolejna propozycja to rozgrywająca się w ponurych głębinach gra SOMA

16+ www.pegi.info

Lubimy się bać. Producenci wiedzą to doskonale, dlatego w ostatnim czasie zasypują nas tytułami, które straszą. Kolejną taką propozycją jest SOMA, czyli niezależna produkcja od studia Frictional Games. Ekipa zna się na rzeczy – odpowiada za gry z serii Penumbra i Amnezję. Ich nowa pozycja również straszy, ale tym razem w o wiele bardziej wyszukany i mniej oczywisty sposób. Straszy klimatem, a nie wyskakującym z szafy trupem. A w budowaniu gęstej jak mleko atmosfery pomaga sceneria – podwodna placówka Pathos-2, gdzie w wyniku dziwnych zdarzeń sztuczna inteligencja wybiła cały personel. Oprócz nas. Póki co.

STRACH SIĘ BAĆ

Brudne, zardzewiałe i pokryte dziwną pleśnią korytarze robią swoje, a gdy gasną światła, serce zaczyna bić mocniej. Inna sprawa, że momentami przydałaby się większa różnorodność w temacie otoczenia – trafiając do labiryntu pełnego podobnych do siebie pokoików, łatwo jest się zgubić. Absolutną magią są jednak głębiny, które od czasu do czasu zwiedzamy. Fauna i flora zgadza się tam co do joty i od razu kojarzy się z utopijnym światem przedstawionym w grach BioShock.

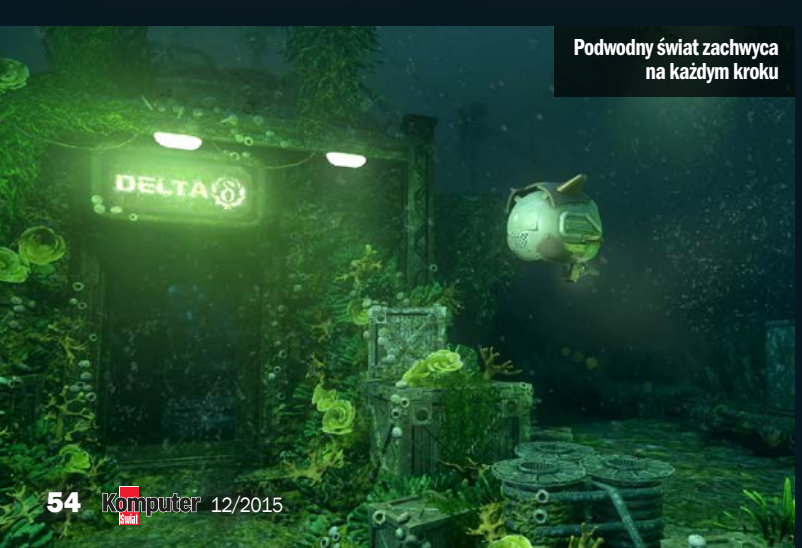
Ktokolwiek odwiedził to miejsce, raczej nie miał pokojowych zamiarów

Każdy rozdział wnosi coś nowego, a odkrywanie tajemnic tego miejsca to jedna z najfajniejszych rzeczy w grze.

Historia w różnej maści horrorach zwykle nie porywa, ale SOMA stanowi wyjątek. Opowieść jest dojrzała, a w dodatku mocno zahacza o ambitne tematy, jak na przykład samoświadomość. Tak naprawdę tylko od gracza zależy, ile wyciągnie z fabuły, bo ta często kryje się w zapiskach porozrzucanych po stacji. Prawie każdy obiekt w grze można podnieść i w jakimś stopniu zbadać, co z miejsca zachęca do zagłębiania się w temat i chłonięcia dodatkowej wiedzy. Od razu widać, że twórcy chcieli nam przekazać pewną historię, a może raczej lekcję – nie brakuje więc spokojniejszych segmentów, co może znudzić tych, którzy szykują się na ciągły strach. W SOMA nie zawsze walczymy o życie, ale gdy już walczymy, to naprawdę można się wystraszyć. Jeśli same projekty przeciwników to za mało, to sposób, w jaki takie spotkania są „obudowane", aż prosi się o oklaski. Wszystko z uwagi na rewelacyjną oprawę audio, dzięki której właściwie każdy dźwięk można uznać za niepokojący, a do tego różne drobnostki, jak na przykład... specyficzne zakłócenia ekranu, gdy wróg czai się za rogiem. Są jeszcze mniej lub bardziej skomplikowane łamigłówki, co stanowi miły przerywnik. Ale zagadki potrafią wkurzyć, bo przedmioty, z którymi możemy wejść w interakcję, nie są w żadnym stopniu oznaczone i mieszają się z tymi, które służą jako dekoracja. **ts**

PODSUMOWANIE

SOMA to pełnokrwisty horror i na pewno jedna z ważniejszych gier tego roku. Straszy, ale robi to dobrze, unikając tanich chwytów. Do tego urzeka klimatem, scenerią i oprawą audio. Ameryki nie odkrywa, bo na rynku nie brakuje podobnych produkcji, ale błyszczy tam, gdzie inni zawiedli. Bo rzadko który horror ma nam do przekazania coś więcej, a w SOMA chodzi o coś więcej niż tylko gęsią skórkę.



Podwodny świat zachwyca na każdym kroku

SOMA

FRICTIONAL GAMES
SOMA
Cena: od 110 zł (PC i PS4)

Komputer Świat 12/2015 REKOMENDACJA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		Minimalne wymagania sprzętowe: System: Windows Vista 64 bit lub nowszy, Procesor 2,4 GHz Core i3/AMD A6, Pamięć: 4 GB RAM, Grafika: NVIDIA GeForce GTX 260 lub lepsza/AMD Radeon HD 5750, OpenGL 3.3 lub lepsza, Dysk: 25 GB	
Jaka jest jakość grafiki?	25%	Widać duże przywiązanie do detali, a głębiny zachwycają	5,50
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	35%	Czasem bywa za spokojnie, ale ogólnie jest się czego bać	4,75
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	Spacer po opuszczonej stacji to nic nowego, choć historia jest nietuzinkowa	4,25
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Muzyka i dźwięki otoczenia to absolutnie najwyższa półka	5,00
Komputer Świat JAKOŚĆ		bardzo dobra 4,89	

pełna recenzja w GAMEZILLA.PL – Web-Kod: **98784**

KŚ+

www.ksplus.pl

DODATKOWE KORZYŚCI
W KAŻDYM WYDANIU KOMPUTER ŚWIATA

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW I SUPERPAKIETY

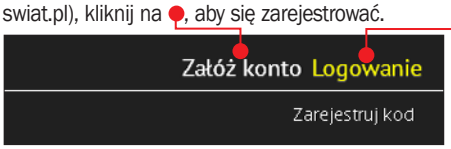
BONUSY I INNE ATRAKCJE TYLKO DLA CZYTELNIKÓW

E-WYDANIE MULTIMEDIALNE A W NIM FILMY, GALERIE ZDJĘĆ I DODATKOWE STRONY

WEJDŹ NA WWW.KSPLUS.PL

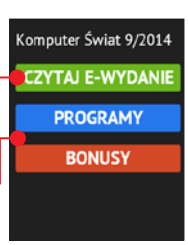
ZALOGUJ SIĘ, WPISZ KOD Z PŁYTY, KORZYSTAJ Z BONUSÓW

1 **Otwórz w przeglądarce** stron WWW adres www.ksplus.pl. Jeśli nie masz jeszcze konta (możesz użyć konta z serwisu Komputerswiat.pl), kliknij na ●, aby się zarejestrować.



2 **Zaloguj się**, klikając na ●. Teraz możesz zarejestrować unikalny kod z płyty dołączonej do tego wydania. Wystarczy kliknąć na link ● i przepisać kod.

3 **Korzystaj!** Stałeś się posiadaczem multimedialnego e-wydania ● i masz pełny dostęp do programów oraz wszystkich bonusów ●. Do KŚ+ możesz logować się zawsze i wszędzie.



KŚ+

spis treści

KORZYŚCI

PEŁNE WERSJE

PowerISO
Wszechstronne, najlepsze i najpopularniejsze narzędzie do plików obrazu ... s. 58

Ashampoo UnInstaller 5
Bardzo dobry, skuteczny program, który służy przede wszystkim do odinstalowywania niepotrzebnych już aplikacji, ale jednocześnie optymalizuje i przyspiesza działanie systemu ... s. 60

Scan2Encrypt
Program do skanowania i zabezpieczania zeskanowanych dokumentów. Współpracuje z wszystkimi popularnymi skanerami i kamerami ... s. 62

Bolide Movie Creator
Wyjątkowo łatwy w obsłudze i wygodny edytor filmów. Zawiera gotowe efekty i animowane przejścia ... s. 63

1-abc.net File Divider 6
Bardzo praktyczny program – pozwala w łatwy sposób dzielić duże pliki, kiedy na przykład ich rozmiar przekracza dopuszczalną wielkość załącznika w e-mailu ... s. 64

Goin' Downtown PL
Kryminał science fiction, klasyczna przygodówka typu point&click, która przenosi nas w przyszłość – do roku 2072 ... s. 65

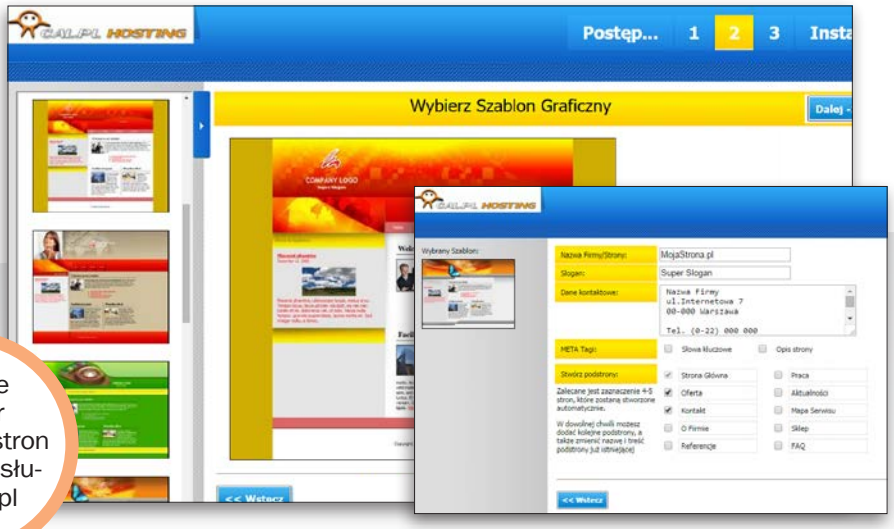
HOSTING W CAL.PL NA ROK ZA DARMO

HOSTING W CAL.PL
NA ROK ZA DARMO

cal.pl

Nie płać przez rok za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

Rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z kuponu bonusowego dołączonego do Komputer Świata lub kupując e-wydanie magazynu w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta w profesjonalnym serwerze hostingowym Cal.pl. Szczegóły w bonusowym pliku PDF dołączonym do e-wydania w KŚ+ i pod adresem **ksplus.pl/cal**



Website Builder – kreator stron WWW w usłudze Cal.pl

W TYM NUMERZE KOMPUTER ŚWIATA 12/2015

AKCJA DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW

G DATA INTERNET SECURITY 2015
NA ROK ZA DARMO

Kupując kolejne numery, stali Czytelnicy mogą za darmo przedłużać licencję G DATA na kolejne miesiące – aż przez rok.

Oto na czym polega akcja:
Akcja Antywirus na rok za darmo obejmuje numery 9/2015 – 8/2016.
Czytelnicy, którzy kupią numer z tego zakresu, mogą pobrać instalator G Data – z KŚ+ lub ze strony producenta **www.gdata.pl**.

Program należy zainstalować, zarejestrować i aktywować. Czytelnicy otrzymują wtedy licencję na miesiąc.

Następnie licencja będzie przedłużana co miesiąc aż przez rok – wystarczy rejestrować kolejne wydania Komputer Świata w KŚ+ aż do numeru 8/2016, na którym kończy się akcja.

Czytelnicy, którzy brali udział w poprzedniej akcji z numerów 9/2014 – 8/2015 i nie wykorzystali jeszcze kodów z wszystkich objętych nią wydań, mogą nadal przedłużać licencję.

Uwaga! Czytelnicy, którzy mają wciąż ważny klucz z poprzedniej akcji, powinni poczekać z rejestracją w nowej akcji, dopóki klucz nie wygaśnie, by nie tracić czasu zarejestrowanej już poprzedniej licencji. Nowa akcja nie ma ograniczenia czasowego rejestracji (ważne jest tylko, żeby mieć objęte nią numery) – więc można spokojnie przystąpić do niej wtedy, gdy wygaśnie poprzedni klucz.

wszystkie informacje o akcji na stronie
ksplus.komputerswiat.pl/g-data

DODATKI

SUPERPAKIET
5 najlepszych programów do nagrywania pulpitu

W superpakiecie znajdziemy tym razem:

- **ActivePresenter**
- **BB FlashBack Express**
- **Debut Video Capture Software**
- **HyperCam**
- **Icecream Screen Recorder**

PowerISO

KOMBAJN DO ISO

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 151 ZŁ

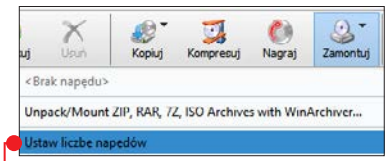
To wszechstronne, najlepsze narzędzie do plików obrazu (obraz to dokładna kopia nośnika – płyty CD/DVD, dysku). Pozwala na ich montowanie, otwieranie, rozpakowywanie, tworzenie, kompresowanie, konwertowanie i edycję. Za pomocą PowerISO możemy między innymi stworzyć bootowalny dysk USB oraz CD-Audio z plików MP3, FLAC, WMA, a także zgrać CD-Audio do tych formatów i wypalić ISO na płycie. PowerISO może stworzyć do 23 wirtualnych napędów – nie musimy już więc instalować wyposażonego w niechciane dodatki reklamowe programu Daemon Tools Lite. Integruje się z systemem i dodaje swoje polecenia do menu kontekstowego.

INSTALACJA I REJESTRACJA

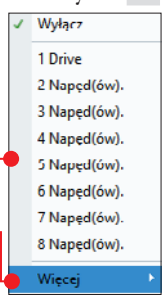
Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji, znajdziemy w opisie aplikacji w KŚ+.

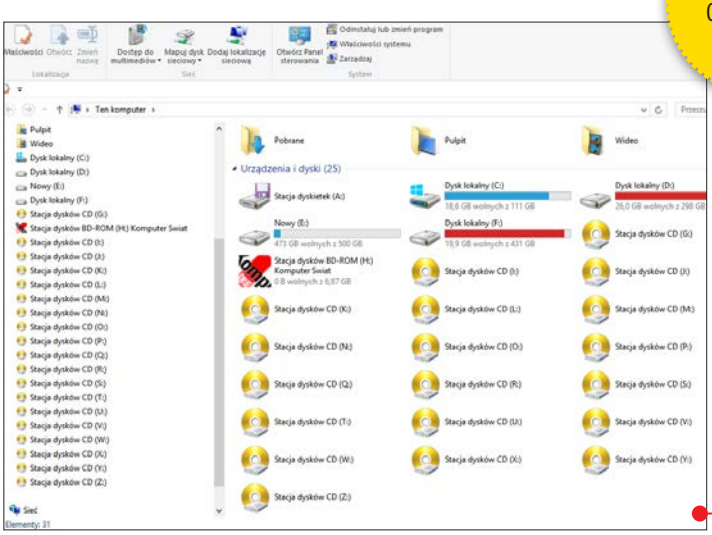
WIRTUALNE NAPĘDY

Uwaga! Aby móc stworzyć wirtualne napędy w PowerISO, po zainstalowaniu programu trzeba zrestartować komputer.

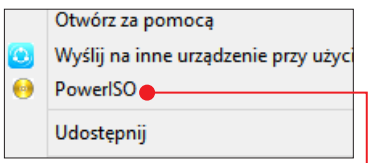


1 Uruchamiamy PowerISO, w oknie programu klikamy na **Zamontuj** i wybieramy **Ustaw liczbę napędów**, a potem wybieramy liczbę napędów od 1 do 8 lub klikamy na **Więcej** i z listy wybieramy liczbę od 9 do 23.





2 Te same polecenia znajdziemy w menu kontekstowym. Wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy na ikonę skrótu PowerISO



lub na plik obrazu i z menu wybrać pozycję **PowerISO**, a potem, jak w poprzednim punkcie – **Ustaw liczbę napędów**.

JAK ZAMONTOWAĆ OBRAZ PŁYTY

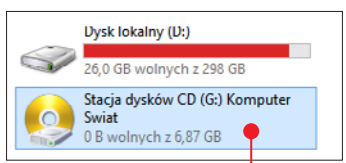
Obraz płyty możemy zamontować za pomocą PowerISO na cztery sposoby.

W oknie programu

1 Otwieramy okno programu i jak w poprzedniej poradzie klikamy na **Zamontuj**.

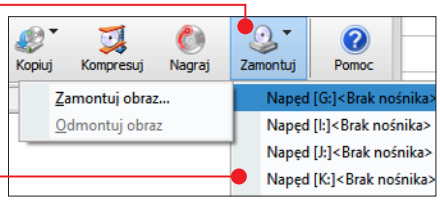
2 Tym razem z listy wybieramy jeden ze stworzonych w poprzednim punkcie napędów, a potem klikamy na **Zamontuj obraz**.

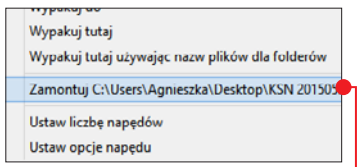
3 Wskazujemy plik obrazu zapisany na dysku i klikamy na **Otwórz**. Gotowe – w Eksploratorze Windows zobaczymy obraz zamontowany w wirtualnym napędzie. Możemy z niego korzystać jak z fizycznej płyty.



Klikając na plik

Aby zamontować plik obrazu w wirtualnym napędzie, możemy po prostu kliknąć prawym przyciskiem na plik obrazu i z menu wybrać **PowerISO**, a potem **Zamontuj**

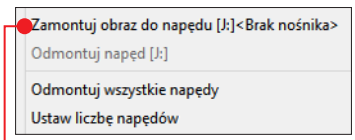




tuj i wskazać jeden z wirtualnych napędów.

Klikając na wirtualny napęd

Możemy także otworzyć okno Eksploratora i kliknąć prawym przyciskiem myszy na jeden z wirtualnych napędów. Wybieramy **PowerISO**, potem **Zamontuj obraz**



do napędu, wskazujemy plik obrazu i klikamy na **Otwórz**.

OBRAZ Z WYBRANYCH PLIKÓW

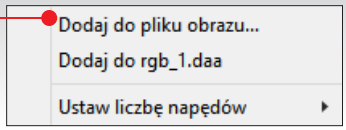
Za pomocą PoweISO z wybranych plików i folderów zapisanych na dysku możemy stworzyć plik obrazu.

WAŻNE FUNKCJE

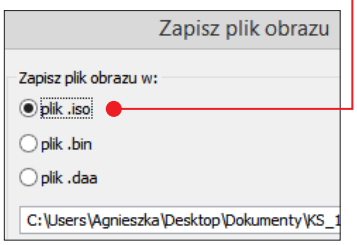
- Pozwala na wszystkie operacje na plikach obrazów: tworzenie, szyfrowanie, montowanie, edycję i inne
- Obsługuje popularne formaty plików obrazu – między innymi ISO, BIN, NRG, CDI, DAA

info

+++ **PRODUCENT** POWER ISO +++ **INTERNET** www.poweriso.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

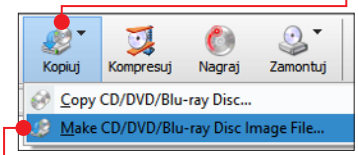


Wystarczy zaznaczyć, klikając, wybrane pliki i katalogi, kliknąć prawym przyciskiem myszy, wybrać **PowerISO**, a potem **Dodaj do pliku obrazu**. Wybieramy format i klikamy na **OK**.



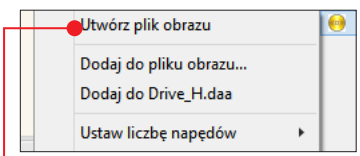
PLIK OBRAZU Z CD/DVD/BLU-RAY

1 Aby za pomocą PowerISO stworzyć plik obrazu z płyty CD/DVD/Blu-ray, otwieramy program i klikamy na **Kopiuj**



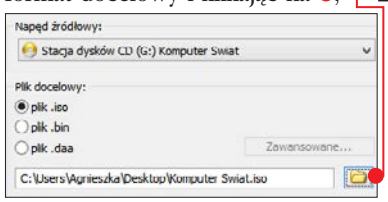
oraz wybieramy polecenie **Make CD/DVD/Blu-ray...**.

2 Zamiast otwierać okno programu, możemy także po prostu kliknąć prawym przyciskiem myszy w Eksploratorze Windows na napęd zawierający płytę CD/DVD/Blu-ray i z menu kontekstowego

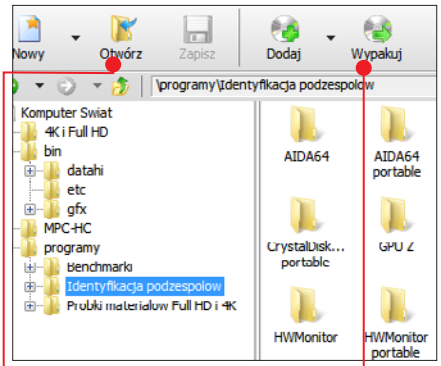


wybrać **PowerISO**, a potem **Utwórz plik obrazu**.

3 Następnie w nowym oknie wskazujemy napęd, w którym znajduje się płyta, którą chcemy skopiować jako obraz, wybieramy format docelowy i klikając na

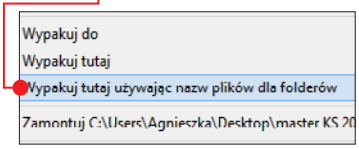


wskazujemy, gdzie ma zostać zapisany plik obrazu. Na koniec klikamy na **OK**. Po chwili obraz naszej fizycznej płyty będzie gotowy. Możemy go wygodnie udostępnić lub przesłać znajomym.



JAK OTWORZYĆ OBRAZ BEZ MONTOWANIA

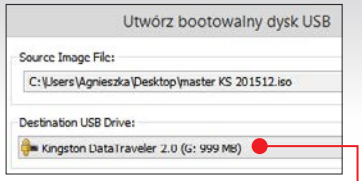
- Jeżeli nie chcemy montować obrazu płyty, a tylko zobaczyć, co zawiera, lub przekopiować część jego zawartości, możemy go po prostu otworzyć w programie PowerISO, klikając na **Otwórz**, a potem na przykład przeciągnąć wybrane pliki do określonej lokalizacji.
- Możemy także wybrać polecenie **Wypakuj**, wskazać plik obrazu, a potem lokalizację, gdzie chcemy przekopiować jego zawartość.
- Trzeci sposób, by dostać się do zawartości obrazu, to kliknięcie na niego prawym przyciskiem myszy i wybranie polecenia **Wypakuj tutaj używając nazw plików dla folderów**.



JAK STWORZYĆ BOOTOWALNY PENDRIVE

To jedna z ciekawszych możliwości PowerISO. Jeśli mamy plik ISO systemu, możemy za pomocą tego programu stworzyć bootowalny pendrive.

1 W tym celu otwieramy okno programu i klikamy na **Narzędzia**, a potem wybieramy **Utwórz bootowalny dysk USB**. Następnie klikamy na **OK**, by potwierdzić uruchomienie PowerISO z uprawnieniami administratora.

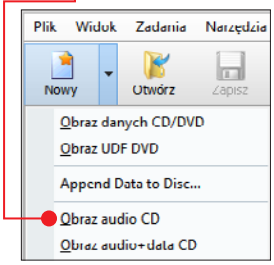


2 Otwiera się okno kreatora tworzenia bootowalnego pendrive'a. Wskazujemy w nim plik obrazu, a potem pendrive podłączony do komputera, klikamy na **Start** – i gotowe.

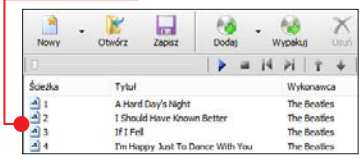
AUDIO-CD Z WYBRANYCH PLIKÓW

PowerISO pozwala wypalać Audio-CD – z plików muzycznych MP3, FLAC, WMA czy WAV.

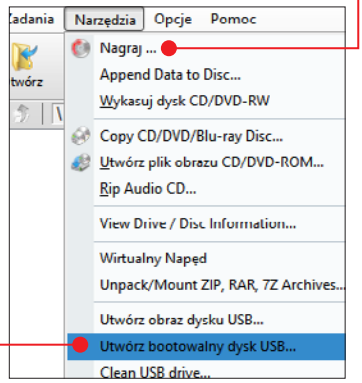
1 Aby stworzyć płytę muzyczną, w oknie programu klikamy na **Nowy**, a potem na **Obraz Audio-CD**.



2 Teraz, klikając na **Dodaj**, dodajemy do programu wybrane pliki muzyczne



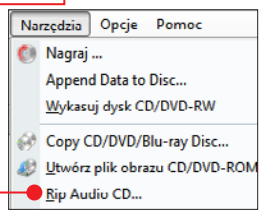
3 Klikamy na **Nagraj**, a potem w oknie kreatora nagrywania wskazujemy nagrywarkę i klikamy jeszcze raz na **Nagraj**.



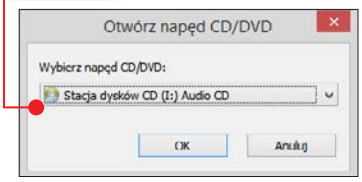
POWERISO JAKO RIPPER MP3

PowerISO potrafi nie tylko wypalić Audio-CD, ale także zgrać z płyty audio muzykę do formatu MP3, FLAC, WMA czy WAV.

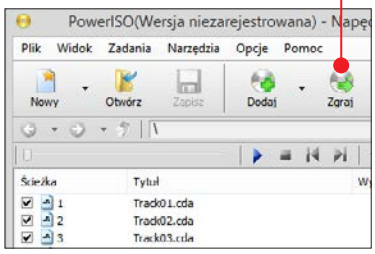
1 Aby zgrać muzykę z płyty, wkładamy ją do napędu, a potem klikamy na **Narzędzia** u góry okna programu i wybieramy **Rip Audio-CD**.



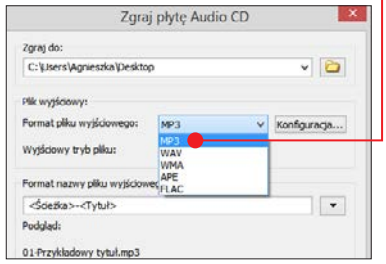
2 Następnie wskazujemy napęd CD/DVD, w którym znajduje się płyta, i klikamy na **OK**.



3 Potem w oknie programu klikamy na **Zgraj**.



4 W nowym oknie wskazujemy lokalizację, gdzie mają zostać zapisane zgrane pliki, określamy format wyjściowy, to, czy muzyka ma być zapisana jako jeden plik, czy jako wiele plików, oraz jak ma wyglądać nazwa plików wyjściowych. Klikamy na **OK**.



Ashampoo UnInstaller 5

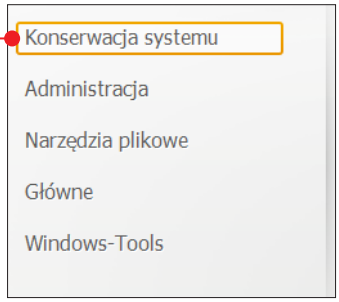
SKUTECZNA DEINSTALACJA

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 170 ZŁ

WAŻNE FUNKCJE

- Skutecznie usuwa zbędne aplikacje wraz z wszystkimi powiązanymi z nimi plikami
- Monitoruje procesy instalacji
- Optymalizuje rejestr

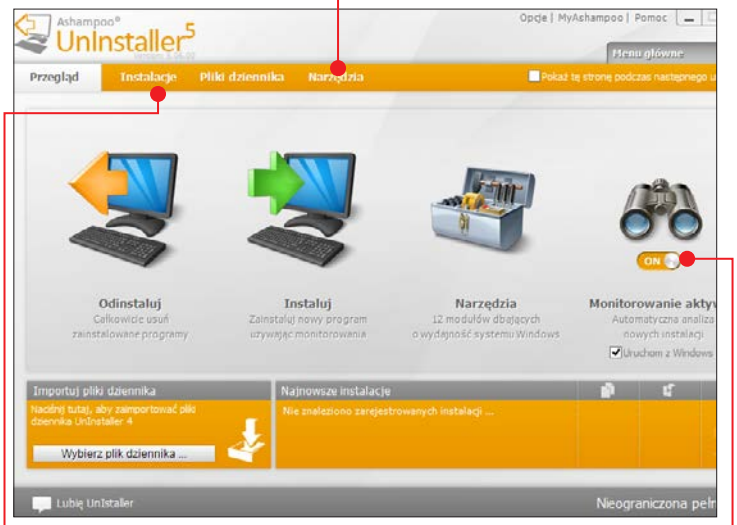
Bardzo dobry, skuteczny program, który służy przede wszystkim do odinstalowywania niepotrzebnych już aplikacji, ale jednocześnie optymalizuje i przyspiesza działanie systemu. Usuwa wszystkie ślady po zbędnych programach i czyści system z plików śmieci. Aby móc skuteczniej usuwać programy, monitoruje ich procesy instalacyjne. Oprócz funkcji związanych z odinstalowywaniem, zawiera także narzędzia (na zakładce **Narzędzia**) do poprawiania wydajności systemu –



między innymi optymalizuje rejestr oraz pomaga znaleźć duplikaty plików i zarządzać autostartem.

INSTALACJA I REJESTRACJA

Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji, znajdziemy w opisie aplikacji w KŚ+.

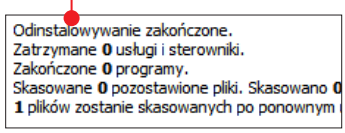


ODINSTALOWUJEMY APLIKACJE

1 Po uruchomieniu programu klikamy na zakładkę **Instalacje**. Otwiera się okno, w którym możemy wskazać program do odinstalowania. **Uwaga!** W kolumnie **Status** ikoną są zaznaczone programy, których instalację monitorował UnInstaller i dzięki temu mogą być skuteczniej usunięte.

2 Możemy użyć filtrów, by zobaczyć na przykład wszystkie programy monitorowane przez UnInstallera, uszkodzone lub niepoprawnie odinstalowane.

3 Po zaznaczeniu programu, który chcemy usunąć, klikamy na **Odinstaluj** i postępujemy zgodnie z wyświetlanymi przez UnInstallera instrukcjami. Na koniec zobaczymy komunikat z podsumowaniem.

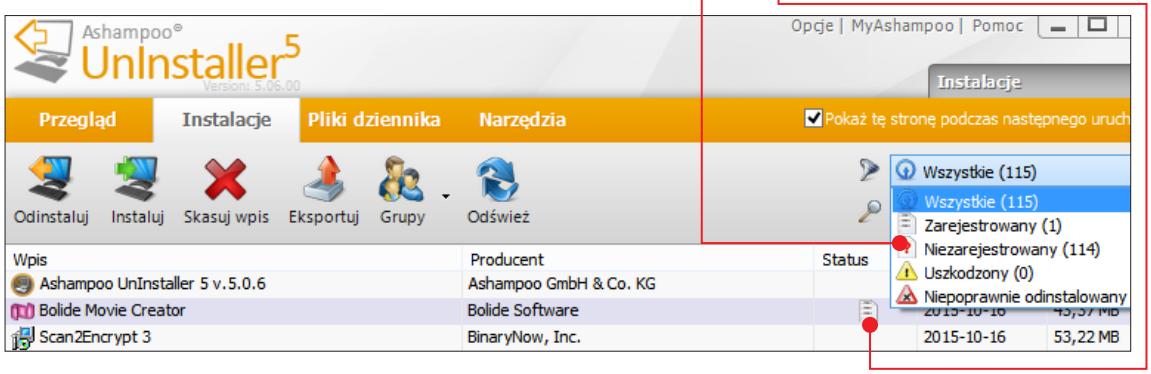


MONITOROWANIE INSTALACJI

Aby UnInstaller mógł skuteczniej usuwać aplikacje, warto korzystać z funkcji monitorowania instalacji.

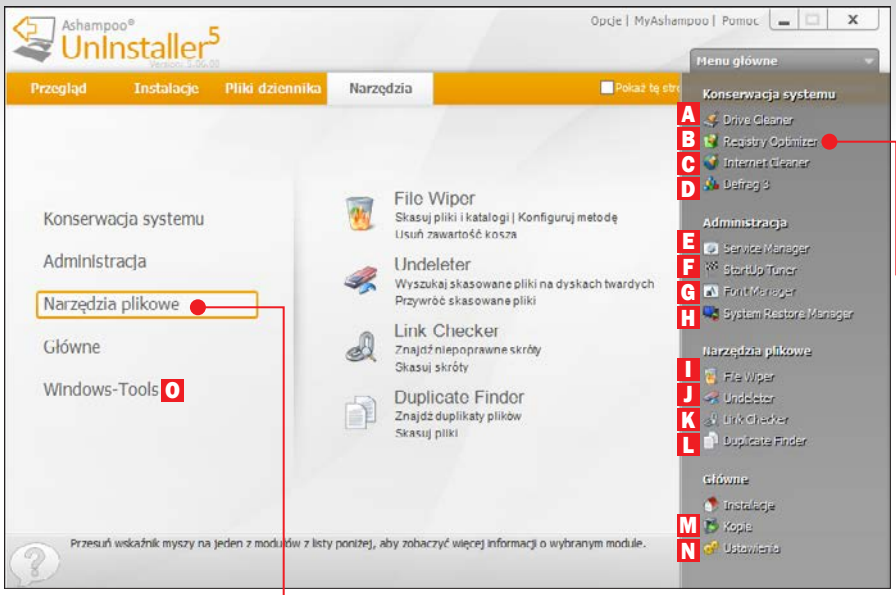
■ W tym celu możemy uruchomić funkcję automatycznej analizy instalacji, tak zwanego strażnika instalacji – klikamy na przycisk tak, by ustawił się w pozycji **ON**, i zaznaczamy pole przy **Uruchom z Windows**, żeby nie musieć pamiętać o włączeniu UnInstallera przed rozpoczęciem instalacji. (Jeżeli strażnik nie rozpozna nietypowej procedury, należy skorzystać z porady poniżej lub kliknąć na **Instaluj** na zakładce **Instalacje** i postępować zgodnie z zaleceniami).

■ Jeśli nie chcemy, by UnInstaller działał cały czas w tle, możemy w prosty sposób wywoływać go, przystępując do instalacji nowego programu. Wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy na plik instalacyjny i wybrać polecenie **Instaluj z Ashampoo UnInstaller 5**, a potem postępować zgodnie z instrukcjami kreatora instalacji. UnInstaller wyświetli okno informujące o monitorowaniu procesu, które zamykamy po zakończeniu instalacji, klikając na **STOP**. Zobaczymy wtedy okno z podsumowaniem.



info

+++ **PRODUCENT** ASHAMPOO +++ **INTERNET** www.ashampoo.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++



NARZĘDZIA ASHAMPOO UNINSTALLERA

Jak już wiemy, UnInstaller potrafi nie tylko odinstalowywać programy, ale zawiera także sporo narzędzi do optymalizacji systemu. Aby wygodnie zobaczyć je wszystkie naraz, najlepiej jest kliknąć na ●, by rozwinąć menu główne. Oto, jakie narzędzia zawiera Ashampoo UnInstaller:

A – Drive Cleaner – czyści dysk twardy i usuwa historię,

B – Registry Optimizer – naprawia błędy w rejestrze i uszkodzone odnośniki, znajduje osierocone obiekty,

C – Internet Cleaner – znajduje ślady internetowe, kasuje historię, pliki cookie,

D – Defrag 3 – defragmentuje dyski twarde,

E – Service Manager – pozwala zarządzać usługami Windows,

F – Startup Tuner – pozwala zarządzać autostartem,

G – Font Manager – pozwala zarządzać zainstalowanymi czcionkami,

H – System Restore Manager – pozwala zarządzać punktami przywracania systemu,

I – File Wiper – skutecznie i nieodwracalnie kasuje pliki,

J – Undeleter – pozwala przywracać usunięte przypadkowo pliki,

K – Link Checker – sprawdza skróty pulpitu, menu Start i paska zadań oraz naprawia te, które są uszkodzone,

L – Duplicate Finder – wykrywa i kasuje zduplikowane pliki,

M – Kopie (Zarządzanie kopiami) – pozwala zarządzać kopiami bezpieczeństwa,

N – Ustawienia (Opcje) – tu możemy zmienić ustawienia programu,

O – Windows Tools – daje łatwy dostęp do ustawień w Panelu sterowania, takich jak zaawansowane informacje o systemie, Centrum akcji czy Zasady grup.

SPRZĄTAMY DYSK

1 Klikamy na **Narzędzia**, na **Konserwacja systemu** i na **Drive Cleaner** albo po prostu na **Menu główne** i od razu na **Drive Cleaner**.

2 Program przez chwilę wyszukuje problemy na dysku twardym, a potem pokazuje podsumowanie ●.

3 Wystarczy kliknąć na **Skasuj teraz**, by usunąć zbędne pliki i naprawić problemy.

OPTYMALIZACJA REJESTRU DYSK

Klikamy na **Registry Optimizer** ●. Podobnie jak w poprzedniej poradzie program wyszukuje problemy i wyświetla podsumowanie. Klikamy na **Skasuj teraz**, by naprawić rejestr.

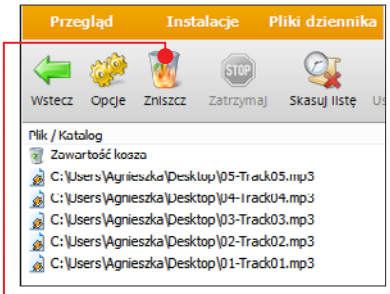
W analogiczny sposób działają funkcje Internet Cleaner i Defrag 3.

SPRZĄTANIE AUTOSTARTU

Klikamy na **Startup Tuner.** Program wyświetla listę aplikacji, które są uruchamiane razem z systemem. Zaznaczamy kliknięciem wybrany wpis i klikamy na **Skasuj** ●, a potem potwierdzamy decyzję, klikając na **Tak**.

BEZPOWROTNIE USUWAMY PLIKI

Klikamy na **File Wiper,** a potem u góry okna na **Katalog**, **Pliki** lub **Kosz**, by dodać do programu pliki, foldery bądź zawartość Kosza, albo po prostu przeciągamy do okna programu pliki, które chcemy usunąć. Następnie klikamy na **Zniszcz** ● i na **Tak**, by bezpowrotnie usunąć pliki. Pliki zostają skasowane – ich odzyskanie nie będzie już możliwe.

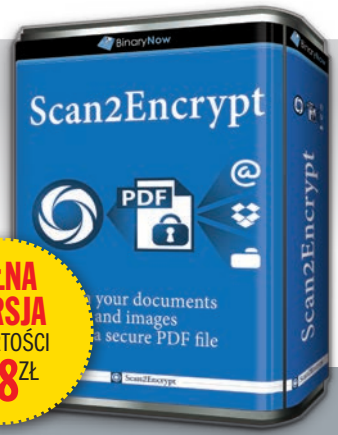


ZNAJDUJEMY DUPLIKATY

Klikamy na **Duplicate Finder**, a potem na **Znajdź**. Program rozpoczyna skanowanie dysków w poszukiwaniu powielonych plików. Może to zająć dłuższą chwilę. (Możemy przerwać operację, klikając na **Stop**). Program wyświetla znalezione duplikaty. W pole **Skanuj nazwy plików** wpisujemy rozszerzenie plików, które chcemy usunąć. Program wyświetla pliki o danym rozszerzeniu. Zaznaczamy te, które chcemy skasować, i klikamy na **Skasuj**.

Scan2Encrypt

POPRAWIA SKANY



PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **98** ZŁ

To program do skanowania i zabezpieczania zeskanowanych dokumentów. Współpracuje z wszystkimi popularnymi skanerami i kamerami. Konwertuje zeskanowane dokumenty i zdjęcia do zabezpieczonych plików PDF. Korzysta z 256-bitowego szyfrowania AES. Obsługuje też dwa poziomy ochrony hasłem. Możemy zabezpieczyć dokumenty tak, by jedno hasło pozwalało je otworzyć i przejrzeć, a drugie umożliwiało edycję. Przydatną funkcją jest scalanie wielu skanów, plików graficznych i zdjęć z kamery w jeden dokument PDF. Ma też funkcje pozwalające na prostowanie i przycinanie skanów oraz na tworzenie skanów czarno-białych i w skali szarości. Scan2Encrypt pozwala także usuwać z dokumentów wrażliwe dane. Program jest zintegrowany z Dropboxem – zaszyfrowane dokumenty możemy łatwo umieszczać i przechowywać w chmurze.

WAŻNE FUNKCJE

- Współpracuje ze skanerem i kamerą
- Szyfruje i obsługuje dwa poziomy ochrony hasłem
- Łączy dokumenty PDF
- Usuwa poufne dane z PDF-ów

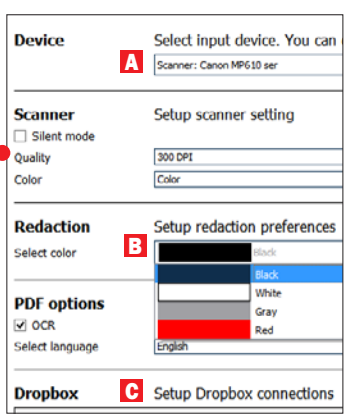
INSTALACJA I REJESTRACJA

Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji, znajdziemy w opisie aplikacji w KŚ+.

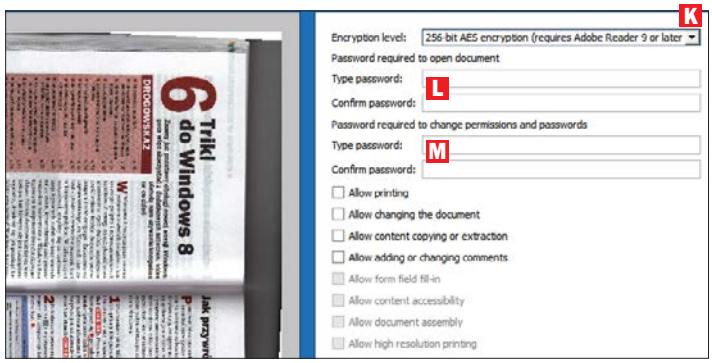
SKANUJEMY

1 Aby zeskanować dokument za pomocą Scan2Encrypt, włączamy skaner i uruchamiamy program. Na ekranie startowym klikamy na ●.

2 Otwiera się okno ustawień ●. Program automatycznie rozpoznaje urządzenie podłączone do komputera **A**. Poniżej z listy **B** możemy wybrać kolor, jakiego użyjemy do zamazania danych na dokumentach. Klikając na **C**, możemy połączyć program Scan2Encrypt z naszym kontem na Dropboksie. Klikając na strzałkę w prawym dolnym rogu, wracamy do ekranu startowego i klikamy na ●.

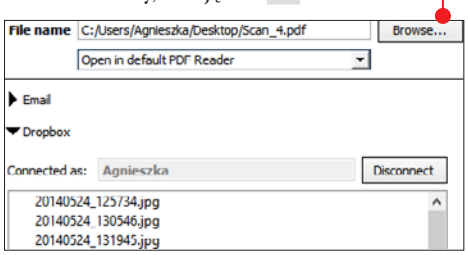


3 W kolejnym oknie widzimy podgląd skanu. Klikając na ikony u dołu, możemy: **D** zrobić skan czarno-biały, **E** – w odcieniach szarości, **F** automatycznie wyprostować obraz, **G** zamazać wybrane dane, **H** wyciąć fragment obrazu, **I** cofnąć zmiany. Klikamy na strzałkę **J**.



4 Teraz możemy wybrać rodzaj szyfrowania **K** (w opisach zaznaczono, jaka wersja Adobe Readera otwiera pliki zaszyfrowane dostępnymi sposobami). Jeśli z listy wybierzemy **Don't apply encryption**, plik nie zostanie zaszyfrowany. W polach **L** podajemy i potwierdzamy hasło uprawniające do otworzenia dokumentu, a w polach **M** – hasło pozwalające na wprowadzanie zmian. Poniżej zaznaczamy pola, by zezwolić kolejno na: drukowanie, wprowadzanie zmian, kopiowanie zawartości, dodawanie i zmienianie komentarzy.

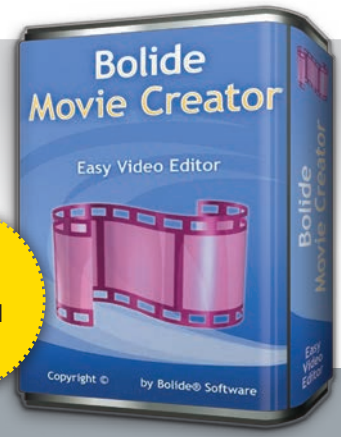
5 W kolejnym oknie nadajemy nazwę naszemu skanowi, a klikając na **Browse** ●, możemy wskazać miejsce zapisu skanu na dysku, a poniżej wybieramy, czy chcemy go dodatkowo przesłać e-mailem, czy umieścić w naszym Dropboksie. Klikamy na strzałkę, a potem potwierdzamy, klikając na **Yes**.



info +++ **PRODUCENT** BINARYNOW +++ **INTERNET** www.binarynow.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** angielski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

Bolide Movie Creator

ŁATWA EDYCJA WIDEO

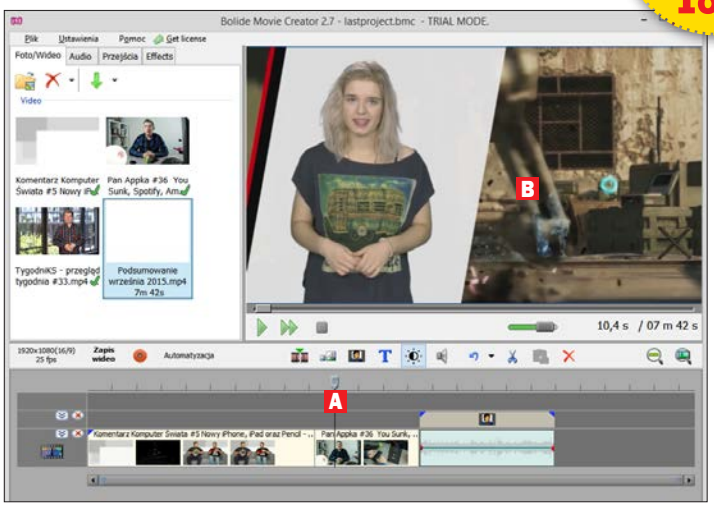


PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 183 ZŁ

Bardzo łatwy w obsłudze i wygodny edytor filmów. Zawiera gotowe efekty i animowane przejścia. Pozwala dodawać do projektów zdjęcia, klipy, dźwięki, teksty i układać nieograniczoną liczbę elementów multimedialnych na osi czasu. Możemy je porządkować metodą przeciągnij i upuść.

Bolide Movie Creator umożliwia też poprawianie filmów – zawiera narzędzia do regulacji jasności, kontrastu i nasycenia, a także do dzielenia, wycinania zbędnych fragmentów i łączenia plików.

Obsługuje formaty AVI, MPEG, AVI, VOB, MP4, DVD, WMV, 3GP, MOV, MKV. Pozwala wybrać rozdzielczość dla tworzonego filmu tak, by mógł być dobrze wyświetlany na ekranie naszego urządzenia.



WAŻNE FUNKCJE

- Łatwa i szybka edycja filmów
- Dodawanie do projektu zdjęć, filmów i ścieżek audio
- Biblioteki gotowych efektów i przejść

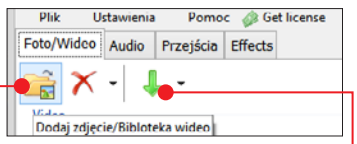
INSTALACJA I REJESTRACJA

Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji, znajdziemy w opisie aplikacji w KŚ+.

DODAJEMY PLIKI DO PROJEKTU

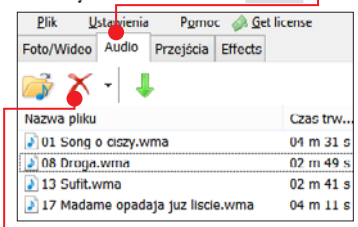
Tworzenie nowego projektu zaczynamy od dodania elementów, które będą nam potrzebne – klipów, zdjęć, dźwięków.

1 W tym celu na zakładce **Foto/Wideo** klikamy na ●. Wskazujemy wybrane pliki i klikamy na **Otwórz**. Zobaczymy je w zasobniku po lewej stronie okna programu.



2 By umieścić pliki na osi czasu, zaznaczamy je i klikamy na ●.

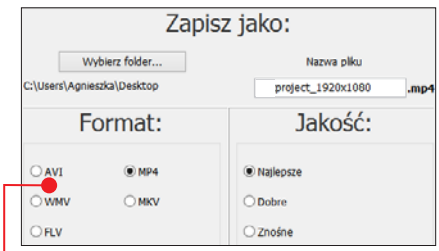
3 W analogiczny sposób dodajemy do projektu pliki audio – robimy to na zakładce **Audio** ●.



4 Aby usunąć z zasobnika zbędny plik, klikamy na ●. Na osi czasu pliki możemy układać, po prostu przeciągając je w odpowiadające nam miejsca.

KONWERSJA WIDEO

Aby zmienić format projektu (lub jedego dodanego klipu), klikamy na przycisk ●. Następnie zaznaczamy kliknięciem wybrany format ● oraz jakość i klikamy na **Start**.



DZIELENIE PLIKÓW

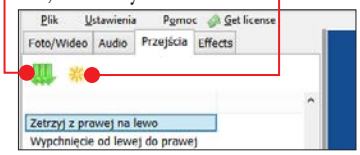
Jeśli chcemy podzielić plik wideo, na przykład by w wybranych miejscach dodać przejścia lub usunąć zbędne fragmenty, umieszczamy kursor **A** w wybranym miejscu klipu, obserwując film na podglądzie **B**, po czym klikamy na **C**. Aby usunąć wycięty w ten sposób fragment, klikamy na **D**.

DODAWANIE PRZEJŚĆ

1 Dostępne przejścia możemy obejrzeć w oknie podglądu po kliknięciu na zakładkę **Przejścia**.

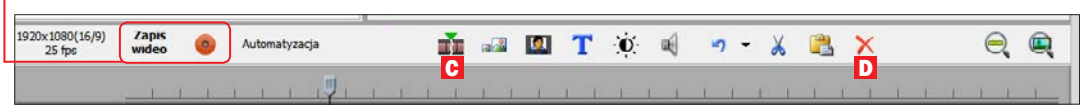
2 Przejścia możemy dodawać między klipami ułożonymi obok siebie na osi czasu. Najpierw przeciągamy je tak, by koniec jednego kolejnego. Potem klikamy prawym przyciskiem na miejsce, w którym oba pliki się łączą, i z listy wybieramy jedno z przejść.

3 Jeśli chcemy zastosować jeden rodzaj przejścia w całym projekcie, zaznaczamy go na zakładce **Przejścia** i klikamy na ●. By zastosować różne, losowe przejścia w całym projekcie, klikamy na ●.



ZAPISYWANIE PROJEKTU

Aby zapisać projekt w wybranym formacie wideo, klikamy na **Plik** i wybieramy **Zapisz jako plik wideo**. W oknie znanym nam ze wskazówki o konwertowaniu wybieramy format, miejsce zapisu i wpisujemy nazwę. Klikamy na **Start**.



info

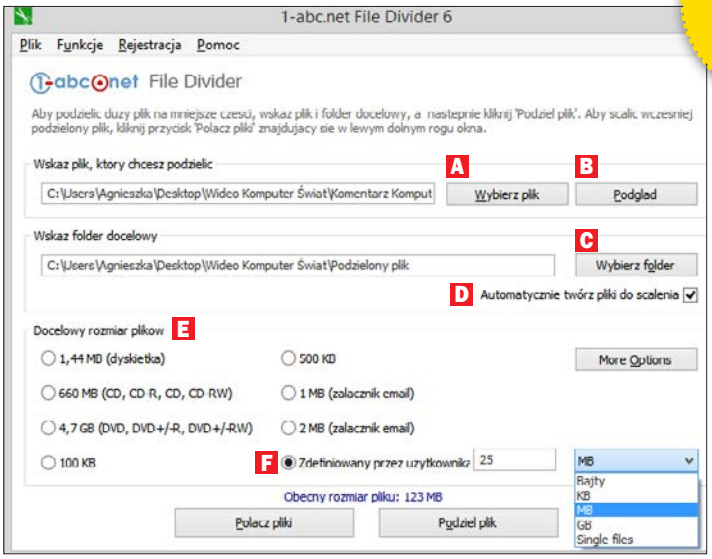
+++ **PRODUCENT** WWW.BOLIDESOFT.COM +++ **INTERNET** www.bolidesoft.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

1-abc.net File Divider 6

DZIELI DUŻE PLIKI

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 49 ZŁ

Bardzo praktyczny program – pozwala w łatwy sposób dzielić duże pliki, kiedy na przykład ich rozmiar przekracza dopuszczalną wielkość załącznika w e-mailu. Dzieli pliki dowolnego rozmiaru pliku i każdego typu. Ma ustawienia domyślne, pozwalające automatycznie podzielić plik na części dopasowane do rozmiaru płyty CD, DVD czy właśnie załącznika. Użytkownik może też sam zdefiniować rozmiar pliku wyjściowego. Oczywiście program pozwala także scalać podzielone pliki. Ma bardzo małe wymagania sprzętowe. Można go zainstalować na przykład na pendrivie.



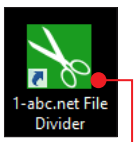
WAŻNE FUNKCJE

- Dzieli pliki dowolnego rozmiaru i rodzaju
- Ma domyślne ustawienia, na przykład: załącznik e-mail, CD, DVD
- Scala podzielone pliki
- Małe wymagania i łatwa obsługa

INSTALACJA I REJESTRACJA

Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji, znajdziemy w opisie aplikacji w KŚ+.

DZIELIMY PLIK



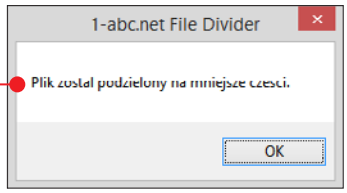
1 Aby podzielić duży plik, tak by można go było na przykład wysłać Gmailem, nie korzystając z dysku Google, otwieramy program, klikając na ikonę skrótu.

2 W oknie programu, klikając na **Wybierz plik** A, wskazujemy plik do podziału. Jeśli klikniemy na **Podgląd** B, będziemy mogli upewnić się, że wskazaliśmy właściwy plik.

3 Poniżej, klikając na **Wybierz folder** C, wskazujemy folder docelowy, w którym ma zostać zapisany podzielony plik. Jeżeli zaznaczymy **Automatycznie twórz pliki do scalenia** D, program utworzy dodatkowy plik wykonywalny w folderze docelowym. Wystarczy potem na niego kliknąć, by połączyć automatycznie wszystkie części pliku w danym folderze, bez konieczności otwierania File Dividera (**Uwaga!** Plik wykonywalny EXE można przesłać w załączniku tylko po spakowaniu na przykład 7-Zipem).

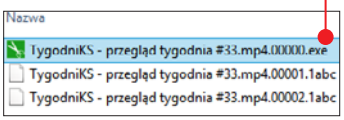
4 Teraz możemy wybrać jeden z gotowych szablonów podziału pliku E albo, jak w naszym przykładzie, zaznaczyć pole przy **Zdefiniowany przez użytkownika** F. W takim wypadku podajemy rozmiar, jaki nam odpowiada, i z listy obok wybieramy jednostkę (do wyboru mamy bajty, kilobajty, megabajty i gigabajty). Jeśli wybierzemy **Single files**, program podzieli plik na podaną przez nas liczbę części.

5 Klikamy na przycisk **Podziel plik** u dołu okna programu. Dzielenie może zająć dłuższą chwilę, w zależności od wielkości pliku. Program informuje nas o postępie procesu, a na koniec wyświetla komunikat. Części pliku znajdziemy we wskazanym przez nas folderze.

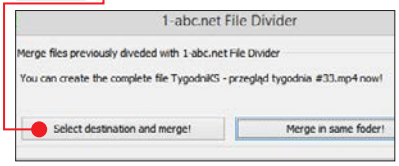


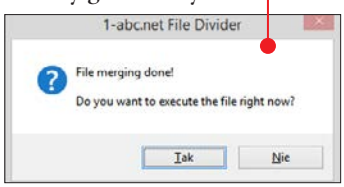
ŁĄCZYMY PLIK

1 Jeśli podczas dzielenia pliku zaznaczyliśmy pole przy **Automatycznie twórz pliki do scalenia**, w folderze z podzielonym plikiem znajdziemy, oprócz jego części, także plik EXE.

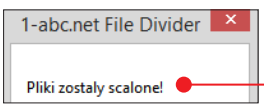


2 Klikamy na niego dwukrotnie. Pokazuje się okno. Jeśli klikniemy na **Select destination and merge**, program poprosi nas o wskazanie folderu docelowego. Jeżeli klikniemy na **Merge in same folder**, plik zostanie scalony i zapisany w tym samym folderze. Na koniec program łączy plik i pyta, czy chcemy go otworzyć.





3 Jeżeli nie stworzyliśmy pliku wykonywalnego podczas dzielenia, aby połączyć z powrotem podzielony plik, musimy uruchomić File Divider. W oknie programu klikamy na **Połącz pliki**. Program prosi o wskazanie pierwszej z części podzielonego pliku. Klikamy na **OK**, a potem w nowym oknie na plik i na **Otwórz**. Program łączy części pliku i na koniec wyświetla komunikat.



info

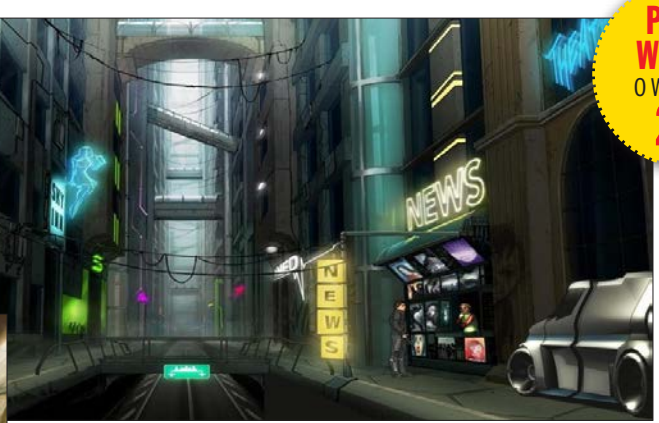
+++ **PRODUCENT** 1-ABC.NET +++ **INTERNET** 1-abc.net +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

Goin' Downtown PL

KRYMINAŁ SCIENCE FICTION

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **29** ZŁ

To klasyczna przygodówka typu point&click, która przenosi nas w przyszłość – do roku 2072 – i stawia przed nami kryminalne zagadki. Trafiamy do Nowego Jorku, a nasz bohater to policjant Jake. Znajduje on nieprzytomną, piękną kobietę, która cierpi na amnezję i wkrótce zostaje zamordowana. Jake podejmuje śledztwo, by wyjaśnić, kim była tajemnicza Rose i dlaczego zginęła. Akcja jest pełna zwrotów, są też elementy humorystyczne.



INSTALACJA I REJESTRACJA

Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji, znajdziemy w opisie aplikacji w KŚ+.

WAŻNE FUNKCJE

- Thriller science fiction
- Ponad 40 lokacji
- Ponad 30 interaktywnych postaci
- Zróżnicowany poziom trudności
- Szczegółowa i dynamiczna komiksowa grafika

info +++ **PRODUCENT** THE GAMES COMPANY +++ **INTERNET** www.afan.pl +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

Superpakiet

5 NAJLEPSZYCH PROGRAMÓW DO NAGRYWANIA PULPITU

W superpakiecie znajdziemy tym razem:

- **ActivePresenter**
- **BB FlashBack Express**
- **Debut Video Capture Software**
- **HyperCam**
- **Icecream Screen Recorder**

Programy te potrafią nie tylko nagrywać cały pulpit lub tylko wybrane okna – można ich użyć również do przechwytywania transmisji internetowych z okna przeglądarki (streaming wideo) oraz do tworzenia materiałów instruktażowych, prezentacyjnych i szkoleniowych (to znaczy można za pomocą programów z tego pakietu tworzyć poradniki wideo na YouTube).

Zestaw tapet

NAJPIĘKNIEJSZE JESIENNE PEJZAŻE

W zestawie tapet tym razem zagościła złota jesień. Czytelnicy tego wydania Komputer Świata mogą pobrać z KŚ+ zestaw najpiękniejszych jesiennych tapet – w sam raz na poprawę nastroju :) **To pierwsza część fotograficznego cyklu Natura w HD** – w następnych numerach znajdziemy kolejne pakiety wyjątkowych zdjęć krajobrazów.

ZRÓB TO SAM na płycie DVD

TESTY DLA K

Dzięki tej płycie na 50 sposobów PRZETESTUJEMY WYDAJNOŚĆ NASZEGO SPRZĘTU – całego peceta czy laptopa i poszczególnych podzespołów. A materiały filmowe 4K pozwolą poddać najcięższym próbom także TV

Na płycie dołączonej do tego wydania Komputer Świata zamieszczono aż 50 testów, którym możemy poddać nasz komputer stacjonarny lub laptop – choćby po to, by sprawdzić, czy przyszła pora na jego wymianę na nowszy, lepszy model (a poradnik dotyczący wyboru komputera znajdziemy na stronie **czasnazmiany.onet.pl** oraz w poprzednim numerze Komputer Świata – 11/2015, dostępnym na www.ksplus.pl).

Po dokładnym przetestowaniu może się jednak okazać, że zamiast wymieniać cały komputer, wystarczy na przykład dodać pamięci RAM albo dokupić nowy dysk. Jednym słowem, korzystając z programów na płycie, dowiemy się, jaka jest kondycja naszego komputera oraz czy i co możemy w nim poprawić.

Płyta ta przyda się wszystkim osobom, które myślą o modernizacji komputera, bo pomoże zorientować się, co już znajduje się wewnątrz peceta. Ułatwi wybór tym, którzy chcą kupić nowy lub używany sprzęt. Umożliwi zdiagnozowanie przyczyny problemów, choćby częstego zawieszania się czy wolnego działania. Znajomość potencjału komputera przyda nam się, kiedy planujemy jakieś niestandardowe komputerowe przedsięwzięcia – takie jak instalacja wymagających aplikacji lub gier z niesamowitą grafiką, podkręcanie czy wymiana podzespołów.

A zresztą – zawsze warto wiedzieć, co jest w środku naszego peceta :)

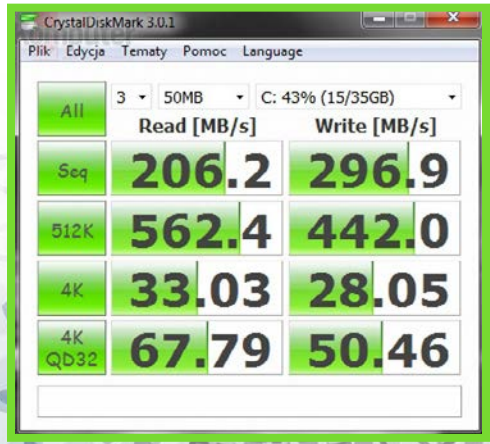
KATEGORIE TESTÓW

Aplikacje znajdujące się na płycie zostały podzielone na trzy główne działy – **Testowanie** z mnóstwem programów do sprawdzania wydajności całego komputera i poszczególnych podzespołów, **Rozpoznawanie i diagnostyka podzespołów** – tu znajdziemy mniej i bardziej zaawansowane programy pokazujące specyfikację komputera, **Próbki filmów 4K i Full HD** – możemy je zapisać na dysku lub pendrivie i sprawdzić, jak nasz komputer lub telewizor radzi sobie z tak wymagającymi zadaniami. Jak korzystać z testów – przeczytamy w poradniku na kolejnych stronach. **kd**

KTÓRE TESTY SĄ NAJLEPSZE

Mariusz Michalski
specjalista od oprogramowania, redaktor

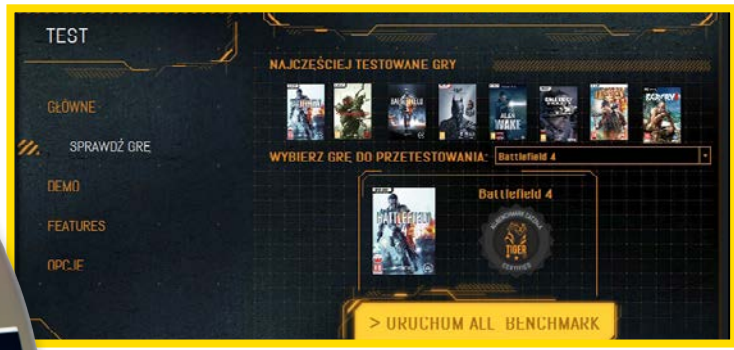
Różnice w wydajności pomiędzy używanymi przez nas komputerami można łatwo sprawdzić za pomocą popularnych benchmarków: **3DMarka**, **Cinebencha** i **Unigine Heaven/Valley**. Są to narzędzia pomiarowe stosowane w laboratoriach czołowych portali komputerowych, dzięki czemu wynik punktowy naszego peceta można łatwo porównać z osiągami najnowszych podzespołów – te znajdziemy w rezultatach testów laptopów, procesorów i kart graficznych publikowanych w największym polskim serwisie sprzętowym PCLab.pl. Wydajność tradycyjnego dysku twardego (HDD) łatwo sprawdzimy w **HD Tune Pro**. Użytkownikom dysków SSD mogę polecić **AS SSD** – wyniki możemy porównać z tymi na PCLabie. A gdy nasz komputer tak już się ma do wydajności, jak żwir do mechanizmu zegarowego, zajrzenie pod maskę naszego blaszaka z myślą o jego modernizacji ułatwi prosty i darmowy **Speccy**.



OMPUTERA

TESTY STABILNOŚCI KOMPUTERA

Te testy pomogą nam odkryć przyczynę niestabilnej pracy i zawieszania się komputera. Pomogą też podczas podkręcania karty graficznej, sprawdzając jej stabilność i wydajność – w tym najlepszy będzie **FurMark**. Umożliwią także zbadanie wytrzymałości procesora, RAM-u czy zasilacza.

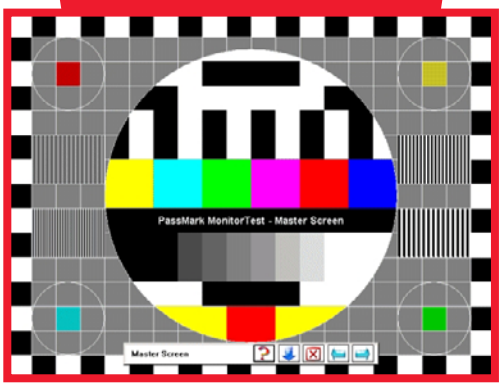


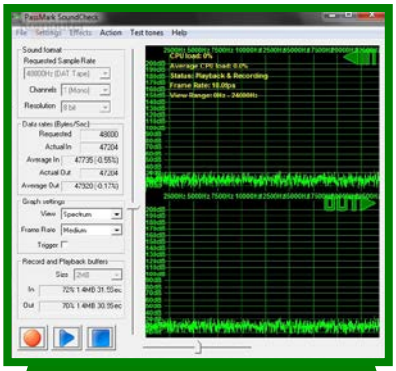
TESTY KOMPUTERA

Tu znajdziemy między innymi popularne testy **3DMark** do sprawdzania wydajności komputera w grach i porównywania wyników w ramach globalnej bazy użytkowników. **Catzilla**, polski odpowiednik 3DMarka, podpowie nam dodatkowo, który podzespół stanowi najsłabsze ogniwo naszego zestawu komputerowego i kwalifikuje się do wymiany.

TESTY MONITORA LCD

Programy w tym dziale zawierają różne ekrany kontrolne i sprawdzają monitory pod kątem uszkodzonych pikseli, stabilności zasilania czy kalibracji.



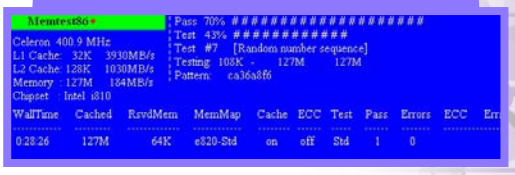


TESTY KARTY MUZYCZNEJ

Programy, jak na przykład **PassMark SoundCheck**, do testowania karty, głośników, mikrofonu, funkcji nagrywania i odtwarzania dźwięków o różnych częstotliwościach.

TESTY PAMIĘCI RAM

Diagnozują i testują RAM. **Memtest86+ usb installer** pozwala na tworzenie bootowalnego pendrive'a i po uruchomieniu z niego komputera sprawdza błędy pamięci.



ROZPOZNAWANIE I DIAGNOSTYKA PODZESPOŁÓW

Te narzędzia wyświetlają szczegółowe, często bardzo zaawansowane, jak w wypadku **CPU-Z** i **GPU-Z** czy **HWiNFO**, informacje o podzespołach komputera, zainstalowanych programach i sterownikach.

TESTY DYSKU

Testy takie jak **CrystalDiskMark** do sprawdzania wydajności dysków twardych – szybkości zapisu i odczytu danych. Sprawdzają też między innymi szybkość kopiowania i kompresji oraz monitorują temperaturę dysków.

PRÓBKI FILMÓW 4K I FULL HD

Próbki materiałów filmowych Full HD i w wysokiej rozdzielczości 4K (Ultra High Definition) – krótkometrażowe Big Buck Bunny, Sintel i widowiskowy zwiastun **TimeScapes 4K** pozwolą sprawdzić, czy nasz komputer lub telewizor jest wystarczająco mocny, by poprawnie odtwarzać filmy w tak wysokiej jakości.

Fot. Oleksandr Omelchenko/123rf.com

ZRÓB TO SAM na płycie DVD

JAK TESTOWAĆ KOMPUTER

Płyta z testami dla komputera sama została poddana testom w laboratorium Komputer Świata. Spośród 50 benchmarków, które znalazły się na DVD, redaktorzy, którzy na co dzień testują dyski, procesory, karty graficzne i inne podzespoły, wybrali programy najlepsze z najlepszych – czyli te, których sami używają zawodowo. Oto ich wybór testów wraz z interpretacjami wyników i poradami.

TESTY KOMPUTERA

3DMARK 11

Sprawność komputera zależy przede wszystkim od wydajności karty graficznej, procesora i pamięci RAM. Wszystkie te trzy elementy (oczywiście najbardziej karta graficzna) odpowiadają za grafikę. Aby poznać ich możliwości, poddaje się je testom zdolności generowania grafiki 3D, najlepiej – uruchamiając program **3DMark 11** (wersja 11 sprawdza szybkość podzespołów peceta w technologii DirectX 11). Program składa się z testów testujących wydajność układu karty graficznej (GPU) i procesora (CPU) w takich obliczeniach, jak teselacja, symulacja fizyki, wolumetryczne światła czy obsługa wielowątkowości. Po zakończeniu testów program wyświetla wynik punktowy naszego komputera, który można porównać z wynikami uzyskanymi przez innych użytkowników. Minimalne wymagania sprzętowe: dwurdzeniowy procesor 1,8 GHz, 1 GB RAM, karta graficzna zgodna z DirectX 11

Przykładowy wynik testu w programie 3DMark 11. Program pokazuje legendę objaśniającą wyniki testu, na przykład wartość 831 pkt oznacza komputer biurowy, do obsługi Office'a 2013, wartość 4500 pkt to laptop nadający się do gier z 2013 roku

Wyniki dla 3DMark 11
(subiektywne zestawienie autora)

- **18 000 pkt** – powyżej 18 000 – najnowsze gry i animacje w rozdzielczości 4K przy maksymalnych detalach
- powyżej 12 000 pkt – najnowsze gry, Photoshop, rendering filmów – wszystkie najbardziej wymagające zadania są wykonywane bezproblemowo
- **13 000 pkt** (Crysis 3 na Full HD Ultra – 60 kl/s) – poziom superekstra do grania (nic więcej nie potrzeba)
- **12 000 pkt**
- 6000 – 12 000 pkt – komputer do gier (wszystkie powinny działać poprawnie, ale dopiero powyżej 10 000 pkt zaczyna się naprawdę dobra zabawa)
- **6000 pkt**
- **3140 pkt** (Crysis 3 na Full HD Ultra – 30 kl/s) – poziom zero, czyli grywalność wystarczająca
- 3000 – 6000 pkt – komputer do domu, laptop podróżny (możliwe płynne odtwarzanie filmów w rozdzielczości 720p)
- **3000 pkt**
- 1500 – 3000 pkt – wydajność „laptopowa", czyli słabsze gry i słabszej jakości filmy
- **1500 pkt**
- poniżej 1500 pkt – komputer do pracy biurowej (nie nadaje się do zastosowań graficznych ani do renderowania filmów)

UNIGINE HEAVEN BENCHMARK 4.0 / UNIGINE VALLEY BENCHMARK 1.0

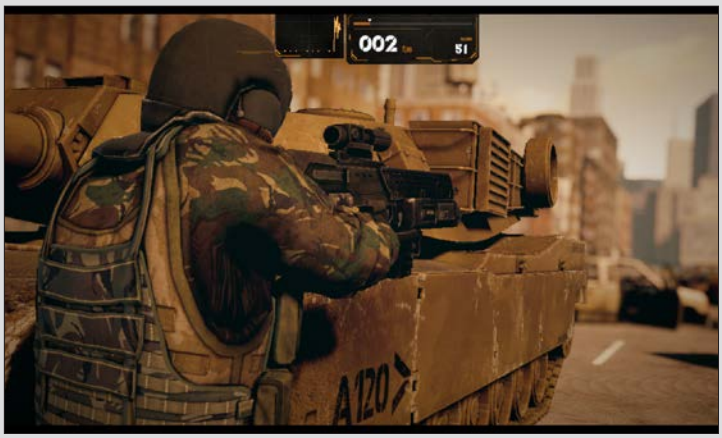
To dwa podobne testy karty graficznej. Na przykład, aby komputer sprostał grze Wiedźmin 3, w Unigine Heaven powinien osiągnąć wynik powyżej 1500 pkt.

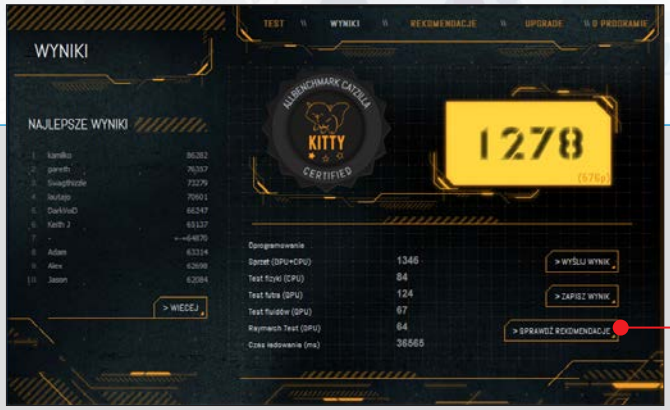
- **Unigine Heaven** jest popularny na portalach komputerowych. Testuje wydajność kart graficznych w DirectX 9, 10 i 11. Obciąża układ graficzny karty graficznej skomplikowanymi obliczeniami (teselacja, symulacja zmian otoczenia z odwzorowaniem fizyki, renderowanie realistycznych i szczegółowych obiektów) i przeprowadza ekstremalny test stabilności testowanego sprzętu. Obsługuje technologie NVIDIA SLI, AMD CrossFire i konfiguracje wielomonitorowe.
- **Unigine Valley** testuje wydajność i stabilność kart graficznych. Możemy w nim skorzystać z gotowych profili Basic, Extreme i Extreme HD lub samodzielnie dobrać parametry, w których będzie przeprowadzony test (takie jak rozdzielczość, jakość grafiki, poziom antyaliasingu, obsługa wielu monitorów czy stereoskopowego 3D).

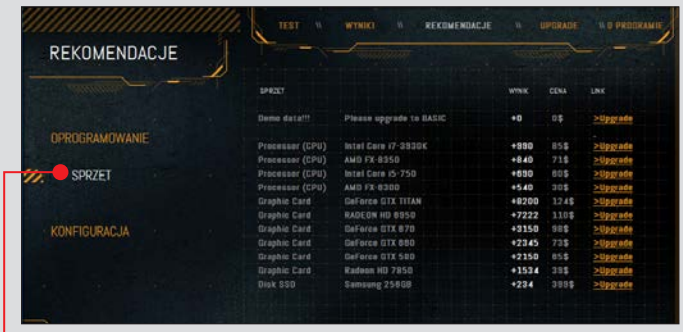
Grafika generowana w trakcie testu znacznie obciąża kartę graficzną, co przekłada się na duży wzrost jej temperatury

CATZILLA

Pełna nazwa tego testu to **ALLBenchmark Catzilla 1.4** (pod taką nazwą jest na płycie). Jest to polski benchmark, odpowiednik 3DMarka. Pozwala na zmierzenie wydajności komputera w grach i porównywanie naszych rezultatów z wynikami innych użytkowników. Ciekawostka to zakładka Rekomendacje – po przeprowadzeniu testu znajdziemy na niej (w podmenu **Sprzęt**) podpowiedzi, które z podzespołów są najsłabsze i które warto wymienić, by osiągać lepsze wyniki. W wersji na płycie program wykonuje sześć testów przeprowadzanych w rozdzielczości 576p i 720p (w tym drugim wypadku wymagana jest darmowa rejestracja na stronie producenta), zaprojektowanych tak, żeby sprawdzić sprzęt pod kątem generowania grafiki w najnowszych grach.





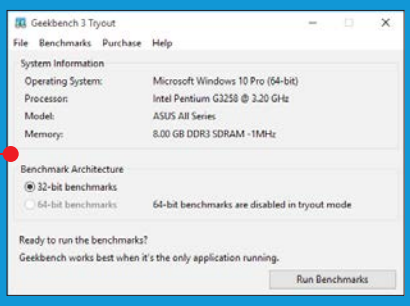


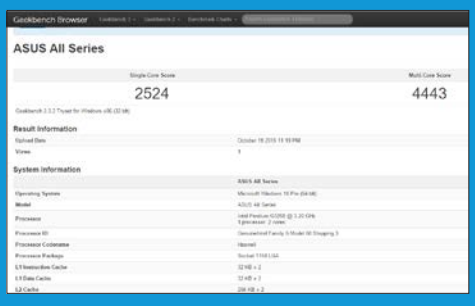
Po zainstalowaniu Catzilli klikamy na All benchmark, by wykonać testy. Po zakończeniu testów klikamy na Rekomendacje. Otwiera się okno Rekomendacje. Po lewej stronie klikamy na Sprzęt. Zobaczymy wtedy tabelę z informacjami, o ile poprawimy wynik komputera po zakupie sugerowanych modeli podzespołów

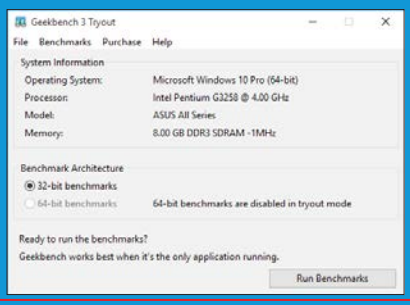
ZWIĘKSZANIE WYDAJNOŚCI

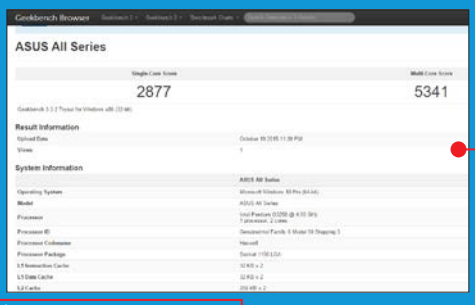
Są programy, jak na przykład MSI Afterburner, które pomagają zwiększyć wydajność karty graficznej lub procesora (dotyczy to tylko wybranych modeli, które mają odblokowane mnożniki albo w wypadku których producent dopuszcza możliwość zwiększania wydajności). Także płyta główna musi być w stanie obsłużyć podkręcanie (overclocking), które wiąże się między innymi ze zwiększaniem napięcia i przetaktowaniem szyny. Wtedy znacznie wzrasta temperatura podzespołów i może dojść do przegrzania (konieczne jest dodatkowe chłodzenie). Jest to niebezpieczna operacja.

Jeżeli się jednak na nią zdecydujemy, do sprawdzenia wydajności procesora przed i po podkręceniu najlepszy będzie **GeekBench**. Program ten pozwala sprawdzić szybkość procesorów jedno- i wielordzeniowych, a także pamięci RAM. Po wykonaniu wszystkich pomiarów wyświetla pełny raport wydajności naszego sprzętu, którą możemy porównać z wynikami uzyskanymi przez innych użytkowników. Po podkręceniu trzeba też wykonać testy stabilności komputera. W tym wypadku najlepsze będą **FurMark**, który sprawdzi kartę graficzną i procesor, oraz **SuperPI** do zbadania samego procesora.

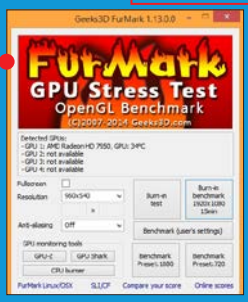


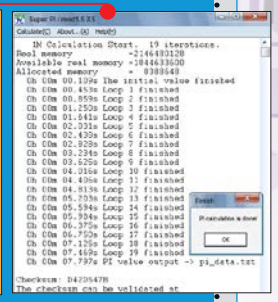






Okno programu GeekBench oraz wyniki testów dla procesora 3,2 GHz oraz dla tego samego procesora po przetaktowaniu na 4,0 GHz





Dzięki SuperPI możemy też szybko sprawdzić, o ile wzrosła realna wydajność naszego sprzętu, gdyż podaje on czas obliczenia liczby pi z dokładnością do wybranego miejsca po przecinku.

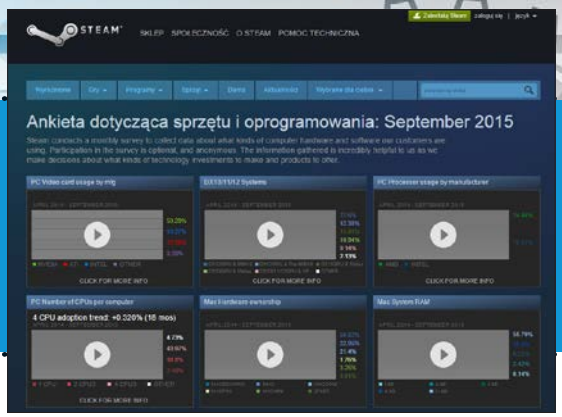
Testy stabilności to istotny element overclockingu, dzięki któremu od razu wykryjemy niestabilność systemu i w razie błędów zmniejszymy ustawienia tak, by przywrócić poprawną pracę.

Oba te programy przeprowadzają stress testy, czyli przez określony czas wykonują operacje mające na celu maksymalne obciążenie testowanych podzespołów, takich jak karta graficzna czy procesor. Jeśli w trakcie takiego trwającego około 30 minut testu komputer się zrestartuje, to oznacza, że za bardzo podkręciliśmy ustawienia i podzespoły nie są w stanie prawidłowo pracować.

ZRÓB TO SAM na płycie DVD

STEAM

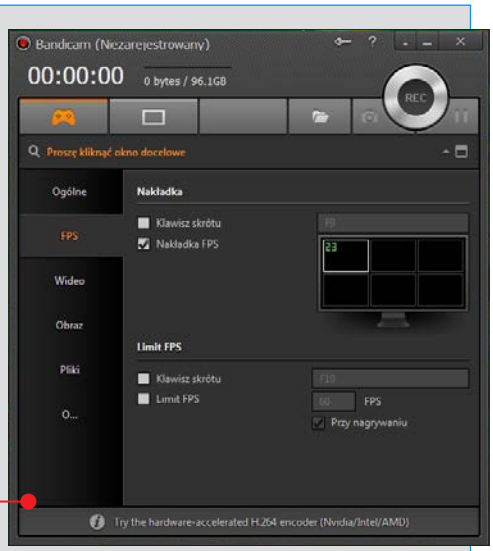
Warto wiedzieć, że **Steam** udostępnia ciekawe dane na temat konfiguracji komputerów graczy korzystających z tej platformy, a jest ich już ponad 125 mln, co stanowi imponującą próbę. Możemy więc łatwo porównać podzespoły naszego komputera z zestawami bardzo wielu innych graczy.



FRAPS I BANDICAM

Dzięki tym programom sprawdzimy, ile naprawdę nasz komputer osiąga klatek na sekundę (fps) w grach. Przyjmuje się, że grywalność zaczyna się od 30 fps, płynność od 60 fps, a naprawdę dobra płynność powyżej 120 fps. Możemy też skorzystać z tych programów przed i po podkręceniu karty graficznej. Po overclockingu komputer powinien uzyskać więcej fps, a tym samym wyświetlać płynniejszy obraz, a więc – umożliwiać lepszą grę. Jeżeli nie zauważymy zwiększenia wartości fps, to znaczy że podkręcanie nie daje rezultatu.

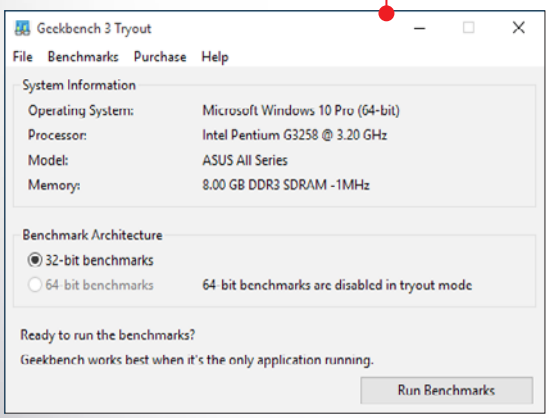
Fraps to najpopularniejsze narzędzie do sprawdzenia liczby klatek animacji wyświetlanych w ciągu sekundy na ekranie monitora w trakcie gry. Po uruchomieniu Frapsa test włączamy, wciskając klawisz F11 podczas gry. Oprócz sprawdzania liczby klatek animacji Fraps pozwala także na robienie zrzutów ekranu i nagrywanie filmów z gry (wersja niezarejestrowana umożliwia nagranie 30 sekund filmu).



Bandicam to mocna konkurencja dla Frapsa. Mierzy wartość fps podczas grania, pozwala też robić zrzuty ekranu i nagrywać filmy z gier. W wersji niezarejestrowanej na przechwycone wideo nakładany jest niewielki znak wodny, a maksymalny dopuszczalny czas dla pojedynczego nagrania to 10 minut.

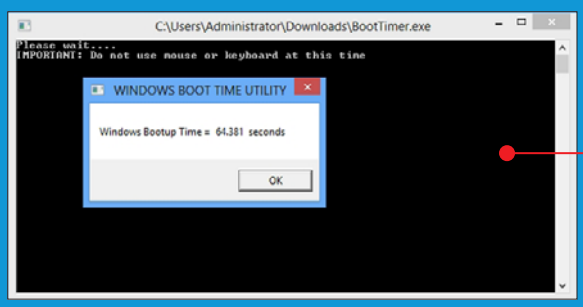
TESTY PROCESORA

W wypadku procesora testujemy wydajność. Tu najlepiej sprawdzi się wspominany już **Geekbench**. W tym wypadku sprawa jest prosta – im wyższy wynik osiągnie komputer w testach Geekbencha, tym szybciej będą przebiegały takie operacje, jak rozpakowywanie archiwów RAR i ZIP czy obliczanie liczby pi (i w ogóle wszystkie kalkulacje) albo wykonywanie makr w złożonych arkuszach Excela, czyli generalnie procesy, które zależą od siły obliczeniowej naszej jednostki. Tak dla orientacji – abyśmy mogli mieć pewność płynnej pracy w zastosowaniach biurowych z wykorzystaniem pakietu Office 2013, w testach w programie Geekbench procesor powinien zdobyć powyżej 2400 pkt na jeden rdzeń.



CZAS STARTU SYSTEMU

Prosty, ale zasługujący na uwagę program **Windows Boot Timer** mierzy czas bootowania systemu. Aby pomiar był dokładny, najlepiej jest ustawić logowanie bez hasła bezpośrednio do pulpitu. Nowszy komputer ze zwykłym dyskiem HDD bootuje się w prawie 60 sekund, nośniki SSD mogą skrócić ten czas do około 10 sekund. Czas uruchamiania systemu zależy także od wydajności procesora, no i oczywiście od programów znajdujących się na liście autostartu. Możemy przeprowadzać testy za pomocą Windows Boot Timera przed i po usunięciu wybranych aplikacji z autostartu, by przekonać się, czy udało nam się znacząco przyspieszyć start.



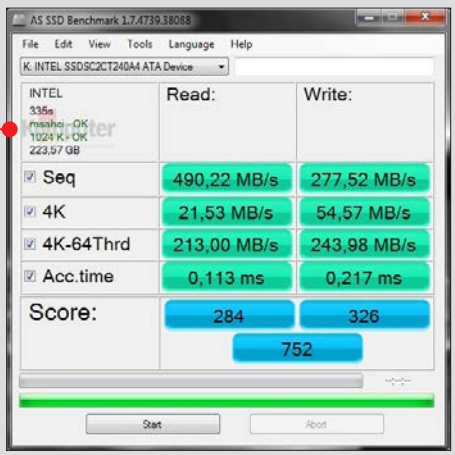
TESTY DYSKU TWARDEGO

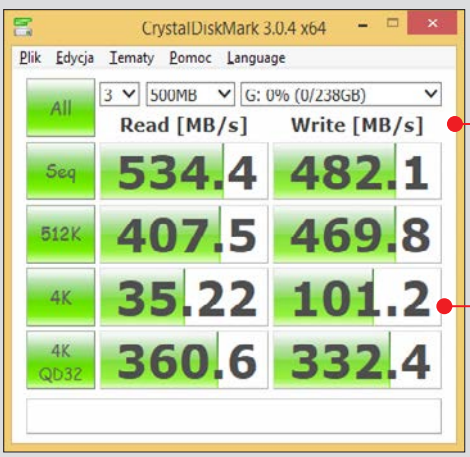
AS SSD BENCHMARK I CRYSTALDISKMARK

To dwa ważne programy do testowania dysków – pierwszy rekomendowany do dysków SSD, drugi przeznaczony do wszystkich dysków.

■ **AS SSD Benchmark** zawiera osiem syntetycznych testów, między innymi test szybkości kopiowania różnego rodzaju plików, a także ich kompresji.

■ **CrystalDiskMark** jest bardzo popularny. Sprawdza szybkość zapisu i odczytu danych – obsługuje zarówno klasyczne, talerzowe dyski twarde, jak i najnowsze SSD.





WAŻNE WYNIKI

W wypadku testów dysku najważniejsze są wyniki pokazujące czasy dostępu do dysku, w tym wypadku oczywiście im mniejsze, tym lepiej.

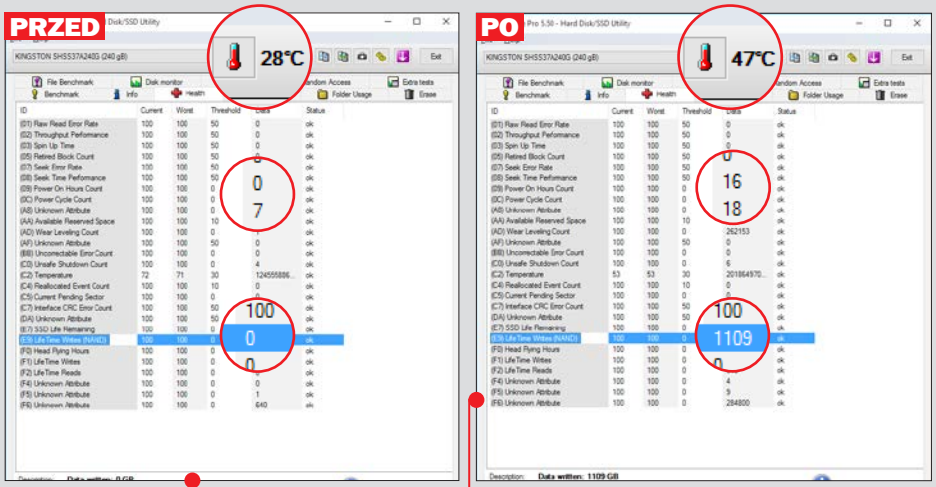
Dla orientacji:
0,33 ms – dobry dysk HDD
0,03 ms – dobry dysk SSD

Ważny jest też odczyt i zapis plików 4-kilobajtowych, czyli bardzo małych. Na przykład dysk SSD ma transfer 520 MB/s w wypadku dużych plików, a przy małych plikach – tylko 35–101 (odczyt/zapis) MB/s. Parametr ten ma duże praktyczne znaczenie. Korzystając z komputera, o wiele częściej operujemy na tysiącach małych plików, choćby podczas pracy z Photoshopem czy grania. Każde uruchomienie komputera również wymaga odczytania bardzo wielu małych plików z naszego dysku w celu załadowania systemu operacyjnego. Znacznie rzadziej kopiujemy setki gigabajtów danych z dysku na dysk.

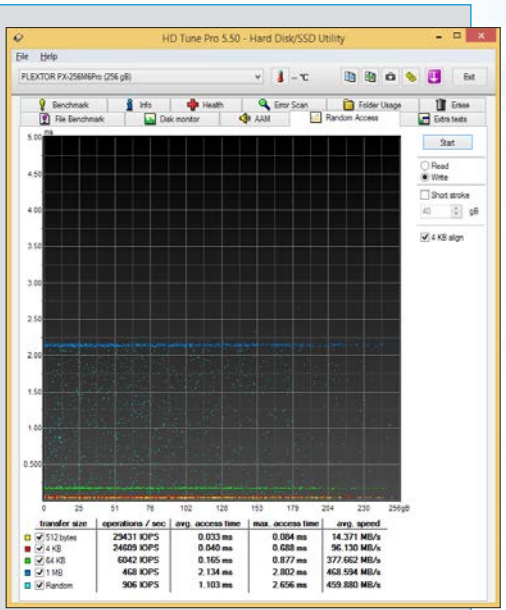
HD TUNE PRO

To bardzo dobry program do testowania dysków twardych zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Wykonuje testy wydajności różnego rodzaju. Za pomocą tego narzędzia możemy sprawdzić maksymalny i średni transfer zapisu oraz odczytu plików, a także przetestować całą powierzchnię nośnika magazynującego dane i monitorować jego temperaturę. Program pozwala także wykonać benchmark pamięci podręcznej dysku. Na uwagę zasługuje ciekawostka – zakładka Health, gdzie sprawdzimy statystyki S.M.A.R.T. dysku twardego lub SSD, czyli informacje o stanie zużycia dysku. Standard S.M.A.R.T. pozwala ocenić stan zdrowia dysku oraz wiele innych ważnych parametrów.

Komunikat S.M.A.R.T. powinien być w kolorze zielonym. Jeżeli z dyskiem dzieje się coś niepokojącego



HD Tune PRO przed i po teście dysku SSD – Kingston Savage 240 GB; podczas testu dysk był łącznie w użyciu przez 16 godzin, w trakcie których pamięć NAND przyjęła 1109 GB (ilość danych zapisanych na SSD jest istotna, bo dyski te mają limity zapisu). Jak widać, testy były obciążające



HD Tune PRO – u dołu okna widoczne są czasy dostępu

– komunikat jest żółty, a kolor czerwony oznacza stan krytyczny – czyli dysk do wymiany. Jeśli test wykaże, że dysk jest w bardzo złym stanie, należy szybko przekopiować z niego dane, gdyż wkrótce może być to niemożliwe.

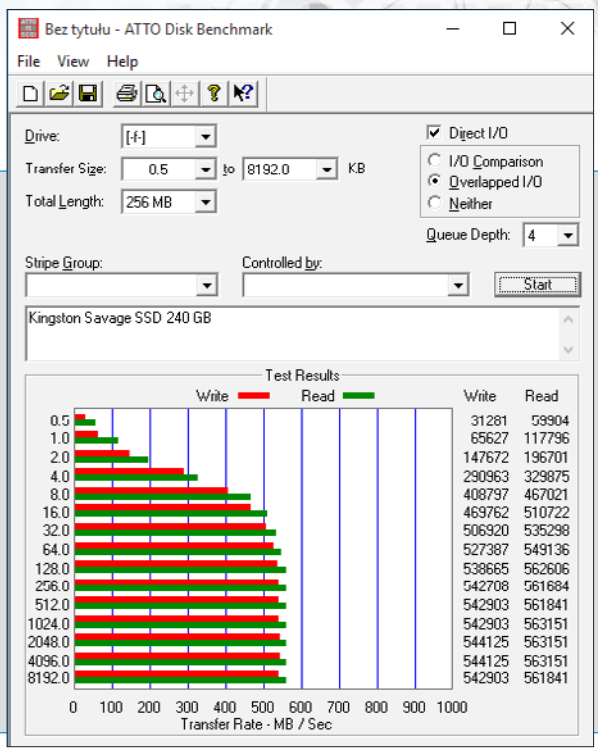
ZRÓB TO SAM na płycie DVD

Krzysztof Dziedzic
autor testów sprzętu

Korzystam z programu IOmeter przy każdym teście dysku. Jest najtrudniejszy w obsłudze spośród wszystkich omawianych programów, ale najbardziej wiarygodny, jeśli chodzi o wyniki przy odpowiedniej konfiguracji. Pozwala na sprawdzenie wartości liczby IOPS (Input Output per Second – operacje wejścia / wyjścia na sekundę), czyli ile operacji może zostać wykonanych w danej jednostce czasu na dysku. Dobre dyski SSD osiągają około 100 000, a zwykłe HDD 75–250 IOPS

ATTO DISK BENCHMARK

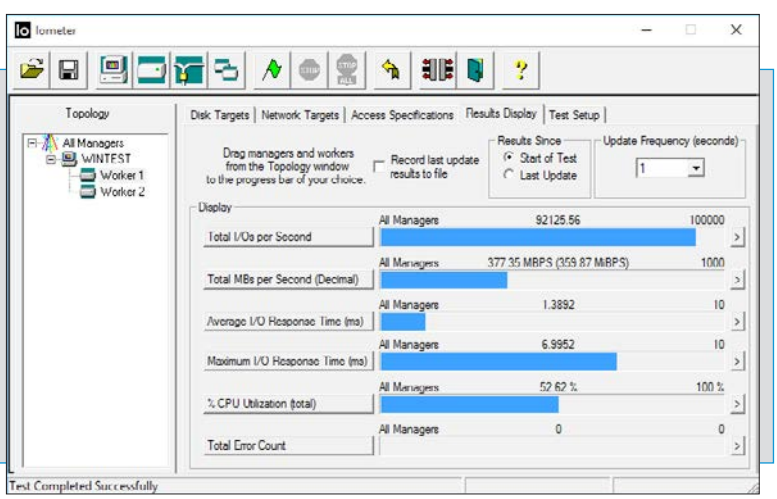
Warto wiedzieć, że ten program pokazuje zawyżone wyniki, ponieważ wykonuje test na bardzo mocno skompresowanych danych. Przy wyniku ATTO 560 MB/s realny transfer wynosi około 490 MB/s – pamiętajmy więc, by brać poprawkę na jego wyniki.
Do zalet ATTO należy możliwość samodzielnego dobrania parametrów testu (wielkości transferowanych jednorazowo danych, rozmiaru przesyłanego pakietu), a także dodania komentarzy dotyczących warunków przeprowadzania testu. Wyniki przedstawiane są w postaci graficznej (wykresu szybkości odczytu i zapisu w zależności od rozmiaru transferowanego pakietu danych).



Wyniki testu w programie ATTO Disk Benchmark dla dysku Kingston Savage 240 GB

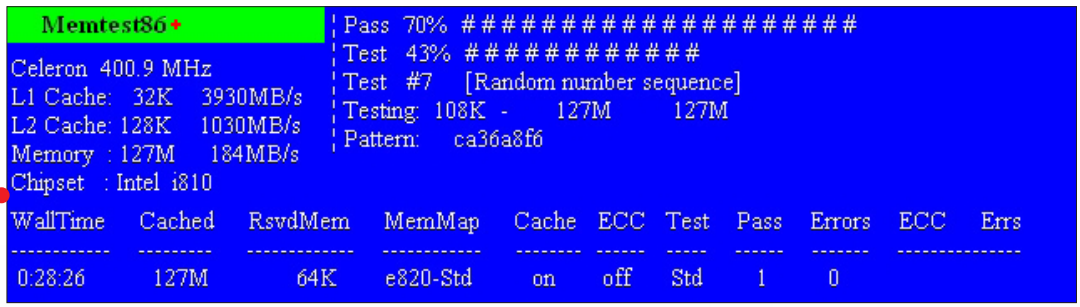
IOMETER

IOmeter to program dla zaawansowanych użytkowników – do testowania wydajności dysków twardych i innych pamięci masowych. Jest jedną z ważniejszych aplikacji wykorzystywanych w testach dysków w laboratorium Komputer Świata. IOmeter został opracowany przez firmę Intel, obecnie rozwijany jest na zasadach Open Source.



TESTY PAMIĘCI RAM

Pamięć RAM należy sprawdzić przede wszystkim wtedy, gdy mamy problemy z zawieszaniem się komputera. W takim wypadku szczególnie wart uwagi jest program **Memtest86+ USB Installer**.



To popularne narzędzie do diagnozowania i testowania układów pamięci RAM zamontowanych w komputerze. Wersja zamieszczona na płycie umożliwia automatyczne utworzenie bootowalnego pendrive'a, z którego będzie można uruchomić komputer i przeprowadzić szczegółowe testy pamięci operacyjnej. Program diagnozuje uszkodzenia pamięci za pomocą kilkunastu algorytmów.

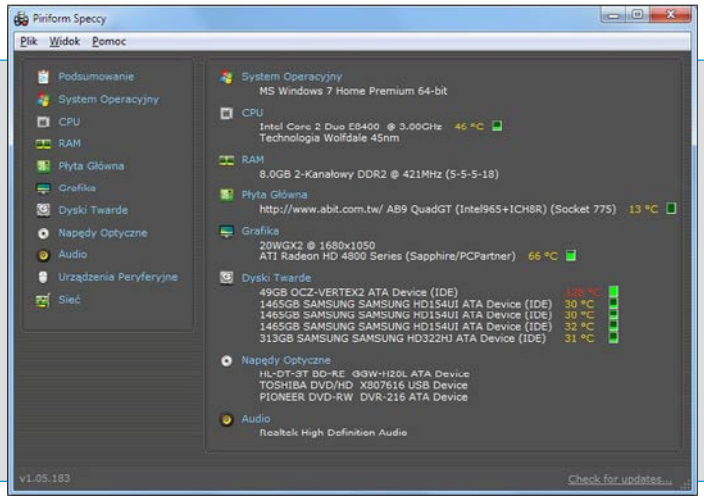
IDENTYFIKACJA PODZESPOŁÓW

Programy z tego działu są potrzebne przede wszystkim wtedy, gdy chcemy rozbudować komputer i musimy sprawdzić, bez otwierania obudowy czy szukania dokumentacji, jaki typ pamięci albo dysku będzie pasował do podzespołów, które już mamy. Aplikacje te przydadzą się też, kiedy przed dołożeniem pamięci RAM chcemy dowiedzieć się, ile jest wolnych gniazd.

Poza tym w razie problemów z komputerem, gdy szukamy rozwiązania czy prosimy znajomych o pomoc lub podpowiedź – zawsze punktem wyjścia jest dokładna znajomość konfiguracji komputera, czyli właśnie identyfikacja podzespołów.

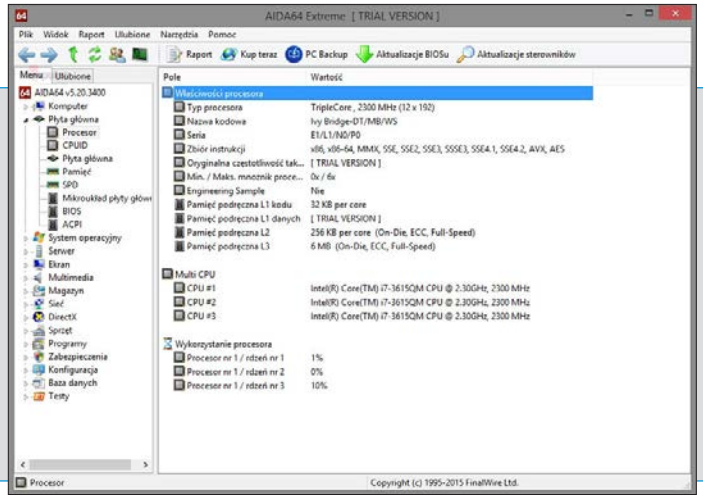
SPECCY

To bardzo dobra, prosta w obsłudze i niewielka aplikacja autorów popularnego CCleanera. Jej zadanie polega na wyświetlaniu szczegółowych informacji o podzespołach. Podaje precyzyjne informacje o procesorze, pamięci RAM, płycie głównej, karcie graficznej i monitorze, a także wolnych i zajętych gniazdach rozszerzeń na płycie głównej, napędach optycznych i karcie dźwiękowej. Informuje o temperaturze rdzeni procesora i dysków twardych.



AIDA64 EXTREME

Bardziej rozbudowane narzędzie do diagnostyki komputera. Wyświetla szczegółowe informacje o podzespołach, programach i sterownikach. Monitoruje temperaturę procesora, dysku twardego i karty graficznej. Pozwala przeprowadzać testy sprawdzające wydajność dysku twardego czy pamięci. Po tę aplikację warto sięgnąć, gdy zależy nam na jak najpełniejszym zestawie danych na temat komputera. Wbrew nazwie działa także w 32-bitowym środowisku.



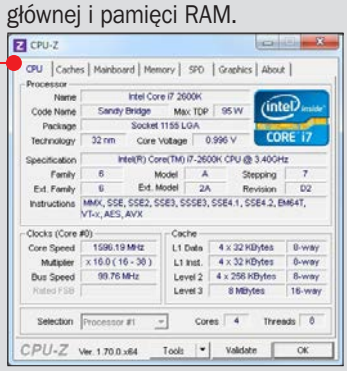
HWINFO

To już zdecydowanie rozbudowane narzędzie diagnostyczne. Pokazuje szczegółowe dane o procesorze, płycie głównej, pamięci RAM i kartach rozszerzeń. Generuje raporty, pozwala też testować i porównywać wydajność najważniejszych komponentów komputera.

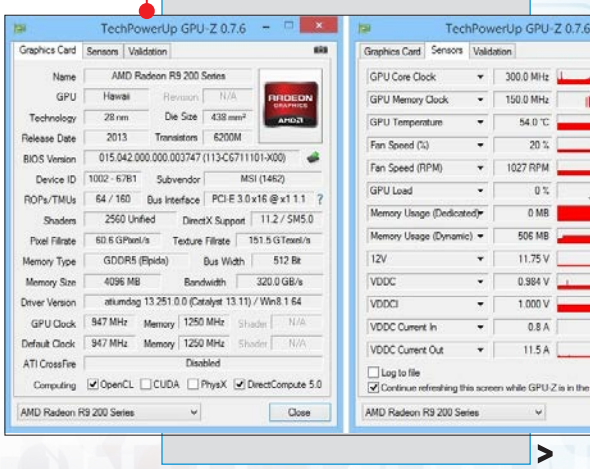
CPU-Z I GPU-Z

To programy dla zaawansowanych użytkowników.

CPU-Z udostępnia wszystkie informacje na temat procesora, od pełnej nazwy wraz z nazwą kodową, przez prędkość zegara, mnożnik, napięcie, liczbę rdzeni, rodzaj podstawki po proces litograficzny i obsługiwane instrukcje. Pokazuje również szczegółowe dane o płycie głównej i pamięci RAM.



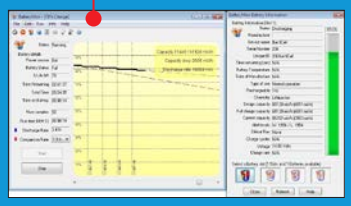
GPU-Z wyświetla wszystkie informacje o karcie graficznej. Pokazuje pełną nazwę karty wraz z oznaczeniem kodowym układu graficznego (GPU), liczbę tranzystorów oraz informację o procesie litograficznym. Informuje o częstotliwości taktowania procesora graficznego i karty pamięci, wersji sterownika i BIOS-u oraz o napięciu. GPU-Z podaje także aktualną temperaturę układu graficznego karty.



ZRÓB TO SAM
na płycie DVD

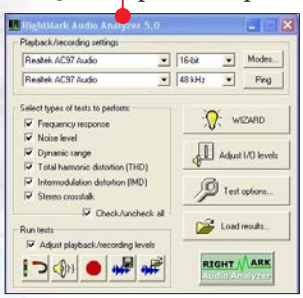
PROGRAMY INFORMUJĄCE O STANIE BATERII

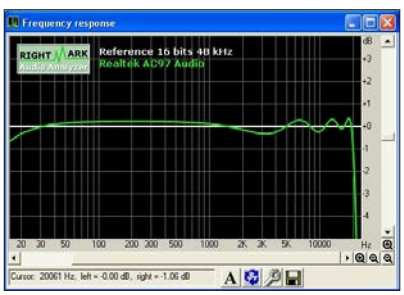
Na płycie znajdziemy także trzy bardzo praktyczne programy informujące o stanie baterii w laptopie. Pokazują one poziom naładowania oraz zużycia. Dzięki nim łatwo sprawdzimy, w jakim stanie jest bateria w naszym laptopie i czy trzeba już myśleć o zakupie nowej. Aplikacje te to: **BatteryBar**, **BatteryCare** i **PassMark BatteryMon**.

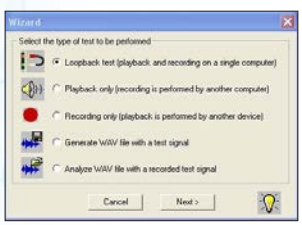


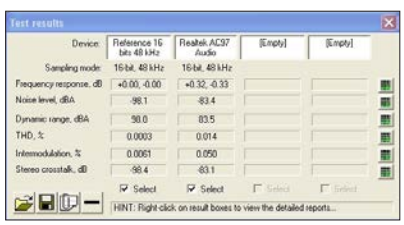
TESTY KARTY MUZYCZNEJ

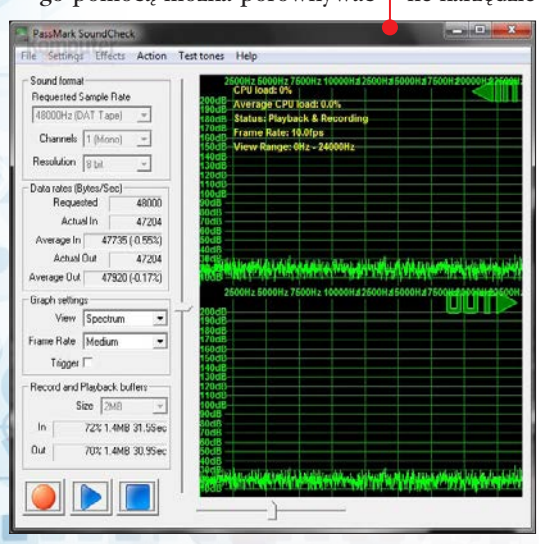
W dziale Testowanie karty muzycznej na płycie zamieszczono dwie aplikacje. **RightMark Audio Analyzer** pozwala sprawdzić parametry karty dźwiękowej. To niewielkie narzędzie, ale wyniki testów przeprowadzanych za jego pomocą można porównywać z wynikami testów robionych drogim specjalistycznym sprzętem. W wynikach testu prezentowane są wykresy szumów, zniekształceń, dynamiki oraz charakterystyka pasma przenoszenia. **PassMark SoundCheck** to zaawansowane narzędzie do testowania karty dźwiękowej, głośników oraz mikrofonu. W przypadku głośników pozwala przeprowadzać reprodukcję dźwięków w niskich i wysokich częstotliwościach za pomocą sygnałów testowych, dzięki którym zaobserwujemy wszystkie zniekształcenia. Program generuje dźwięki testowe w wybranych przez nas częstotliwościach.





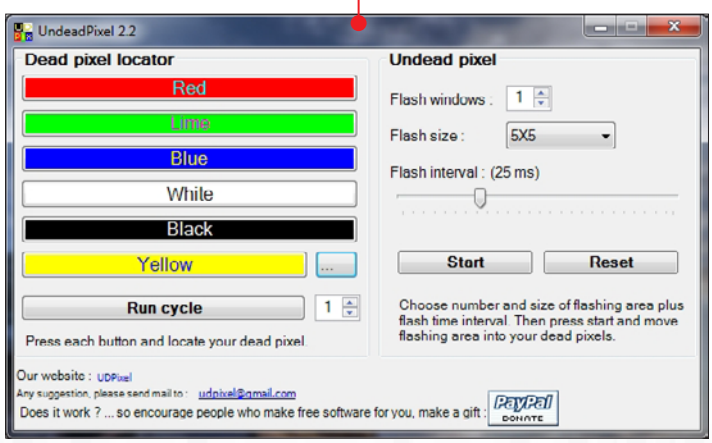






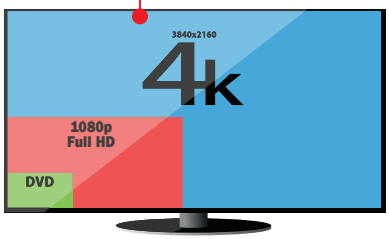
TESTY MONITORA

Programy do testowania monitorów LCD zawierają przede wszystkim zestawy ekranów kontrolnych. Pozwalają przeprowadzać regulację monitora. Wyświetlają też informacje o rozdzielczości, głębi kolorów, całkowitej liczbie pikseli, proporcjach ekranu czy częstotliwości wyświetlania. Sprawdzają między innymi czas reakcji matrycy, poziom smużenia, wyrazistość szybko przesuwającego się tekstu. Jeśli korzystamy z dwóch monitorów, warto zwrócić uwagę na **Passmark Monitor Test**, który umożliwia testowanie kilku monitorów naraz. Ciekawy jest także **UDPixel** – zawiera plansze kontrolne, które pozwolą precyzyjnie ustalić uszkodzone miejsca matrycy. Ma też funkcję wyświetlania obszarów z szybko zmieniającymi się barwami, co może pomóc w odblokowaniu zablokowanych pikseli.



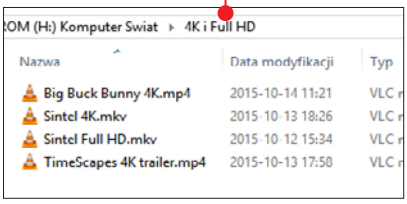
PRÓBKI FILMÓW W ROZDZIELCZOŚCI 4K

Na płycie znajdują się również próbki filmów Full HD i w wysokiej rozdzielczości 4K (Ultra High Definition) – różnicę jakości między nimi dobrze pokazuje grafika.



Są to tytuły: Big Buck Bunny **A**, Sintel **B** i TimeScapes 4K **C**. Posłużą nam one do sprawdzenia, czy nasz komputer da radę poprawnie odtwarzać filmy w tak wysokiej jakości – wystarczy uruchomić odtwarzanie w domyślnym odtwarzaczu. Jeśli zapiszemy pliki wideo na pendrivie, będziemy mogli przetestować także telewizor.

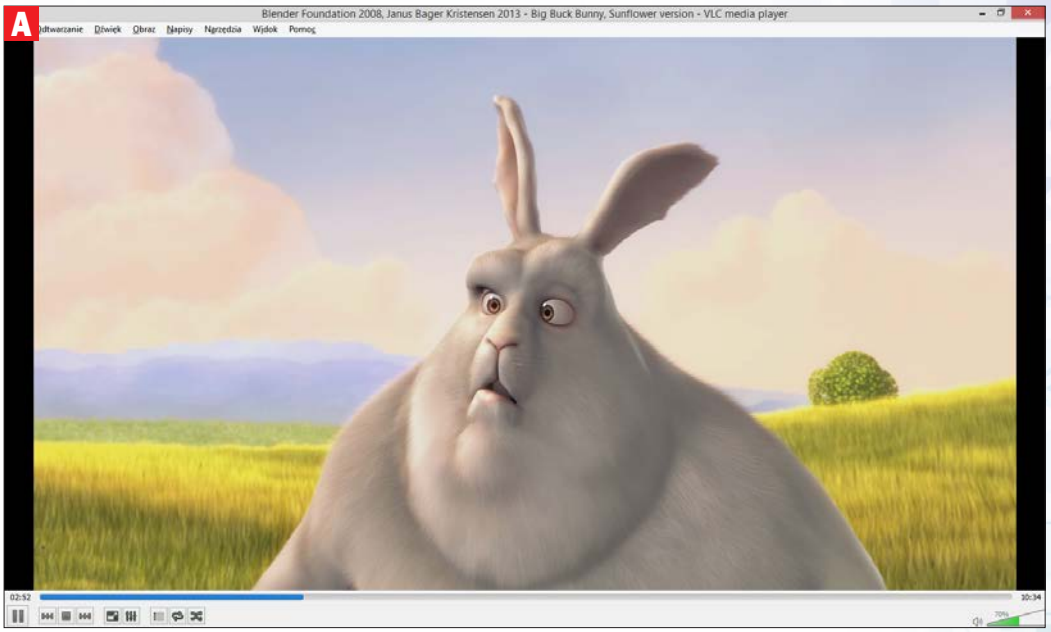
Pliki (MKV i MP4) znajdziemy w głównym katalogu płyty w folderze 4K i Full HD. Aby się do nich dostać, klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę płyty w Eksploratorze Windows, wybieramy **Otwórz**, a następnie otwieramy katalog **4K i Full HD**.



OGÓLNOPOLSKI TEST WYDAJNOŚCI KOMPUTERÓW

Komputer Świat zaprasza Czytelników do udziału w wielkiej akcji testowania wydajności komputerów. Wystarczy za pomocą programów z płyty dołączonej do tego numeru magazynu przetestować swój pecet, a wyniki wybranych pomiarów wpisać do specjalnego formularza, dostępnego po wpisaniu na www.komputerswiat.pl **Web-Kodu: 13798**. Zebrane wyniki Komputer Świat opublikuje w formie raportu, z którego dowiemy się jaki naprawdę sprzęt komputerowy znajduje się w domach Polaków, czy ci planują modernizację lub wymianę i w jakim kierunku chcą podążać: rozwiązań mobilnych czy urządzeń stacjonarnych.

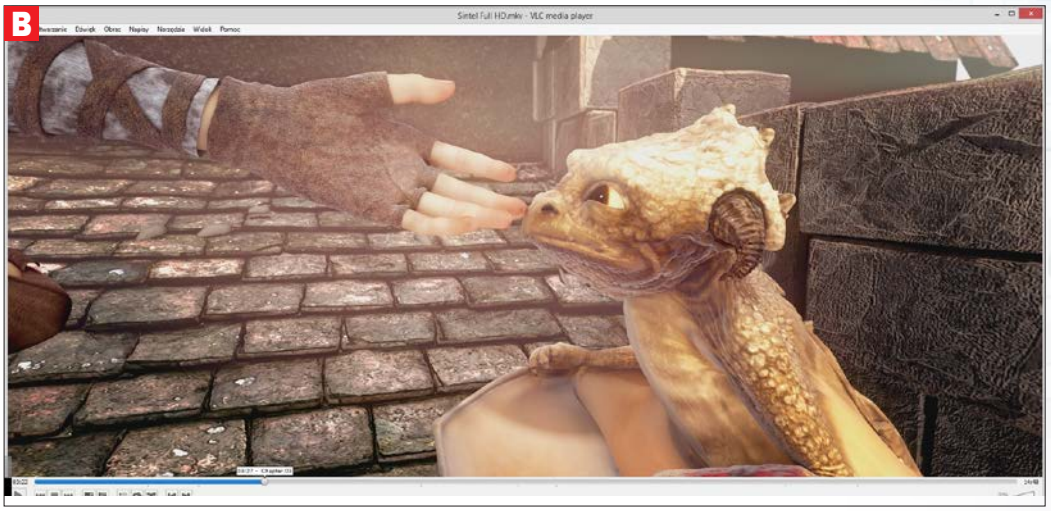
A



Fot.: robin2b /123rf.com

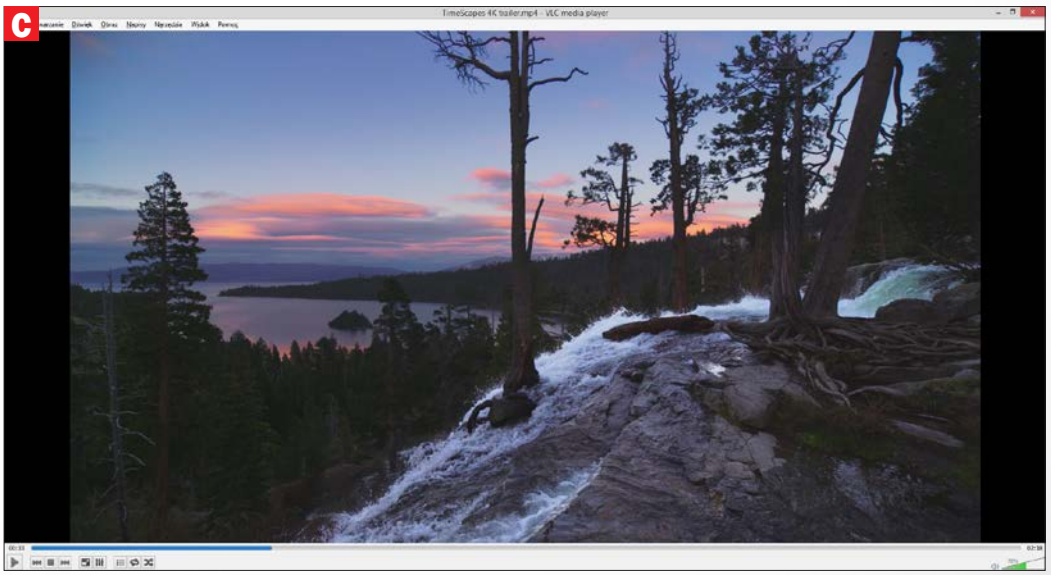
Fot.: Big Buck Bunny © copyright 2008, Blender Foundation / www.bigbuckbunny.org

B



Fot.: Sintel © copyright Blender Foundation / www.sintel.org

C



Fot.: TimeScapeshttp://www.timescapes.org

ZRÓB TO SAM
zostań programistą

WARTO PRO

Przygodę z programowaniem najlepiej rozpocząć jak najwcześniej, nawet jeśli nie planujemy kariery programisty. Dowiedzmy się, dlaczego WARTO UCZYĆ SIĘ PROGRAMOWAĆ I JAK SIĘ DO TEGO ZABRAĆ

Gdybyśmy chcieli w jednym zdaniu powiedzieć, o co chodzi w programowaniu, brzmiałoby ono następująco: **Tak naprawdę chodzi o rozwiązywanie problemów algorytmicznych**. I choć słowo algorytm przeraża niejednego początkującego programistę, to przecież każde nasze działanie jest w pewnym sensie algorytmem. Droga z domu do szkoły, zakupy w sklepie czy zaplanowanie wakacji wymaga opracowania recepty, według której należy postępować, by pomyślnie osiągnąć cel. W życiu stosujemy proste algorytmy, programista stawia czoło bardziej skomplikowanym problemom. Entuzjasta informatyki, jeszcze zanim trafi na studia informatyczne, ma szansę przyswoić sobie umiejętności dalece bardziej zaawansowane niż stworzenie programu, który policzy pole figury czy sprawdzi parzystość liczby.

Pierwsza klasa liceum to ostatni dzwonek, potem możemy mieć za mało czasu, by zdobyć doświadczenie

KIEDY NAJLEPIEJ ZACZĄĆ

Doświadczenie w rozwiązywaniu życiowych problemów zdobywamy całe życie. Podobnie powinno być z programowaniem. Dlatego już nawet w okresie nauki w szkole podstawowej można rozpocząć zabawę z algorytmami. Szczególnie przydatne są tu narzędzia (a właściwie języki programowania), takie jak Balti czy Scratch. Ich zaletą jest nauka poprzez zabawę, idealna na tym etapie rozwoju ludzkiego umysłu. Pierwsze kroki w Scratchu młodzi Czytelnicy mogą stawiać z pomocą Biblioteczki Komputer Świata 3/2015.

Także aplikacje do wizualnego tworzenia gier w praktyce również uczą programowania i tworzenia algorytmów. W ten sposób od najmłodszych lat można oswajać się z kodowaniem.

A gdy nie zaczęliśmy przygody z programowaniem w szkole podstawowej, na przykład od Balti? Gimnazjum to wciąż świetny moment. W wielu placówkach wstęp do programowania jest praktycznie obowiązkowy – wszyscy uczniowie, niezależnie od zainteresowań, przechodzą podstawowy kurs nauki już w pierwszej klasie. Owocuje to sporą grupą uczniów zainteresowanych dalszą nauką algorytmiki. Zaczynając na tym etapie, mamy jeszcze przed sobą łącznie sześć lat przygotowań do najpoważniejszych konkursów i olimpiad informatycznych. Zdobycie tytułu finalisty Olimpiady Informatycznej Gimnazjalistów lub konkursu Kuratoryjnego z Informatyki oznacza wstęp do dowolnego liceum. Gdy uda nam się wejść do finału Olimpiady Informatycznej (licealnej), mamy indeks uczelni technicznych (tam gdzie istotna jest informatyka) w kieszeni.

Potwierdzenia swoich umiejętności warto szukać również w pozaszkolnych konkursach. Na przykład w Code Hunt Challenge.

GDY NIE UCZYLIŚMY SIĘ PROGRAMOWANIA W SZKOLE

Dorośli ludzie, którzy kończyli edukację w czasach, gdy komputery były mniej powszechne, nie mieli takich szans jak dzisiejsza młodzież. Nie można powiedzieć, że są oni na straconej pozycji, ale niewątpliwie będą mieli nieco trudniej. Podobnie jak młodzież, która całkowicie zlekceważyła naukę programowania na etapie szkolnym.

Zacząć naukę programowania możemy od lekcji multimedialnych czy specjalistycznych portali, które pozwalają na testowanie wiedzy. Ciekawe materiały można znaleźć zarówno w serwisie

GRAMOWAĆ
TO PRZYDATNE I OPŁACALNE!

YouTube, jak i chociażby na stronach poszczególnych uniwersytetów. Szkolenie w języku C++ bądź Pascal można zorganizować sobie w ten sposób samemu i to całkowicie bezpłatnie – w zamian otrzymamy przystępnie skondensowaną wiedzę, którą wciąż możemy poszerzać.

Nauka programowania, szczególnie w późniejszym wieku, wiąże się z pewną pułapką. Pełni zapału próbujemy przeskoczyć niektóre etapy programistycznej edukacji i od razu zacząć pisać na przykład gry i to najlepiej już w 3D, mając w gruncie rzeczy jedynie podstawy. Pierwsze efekty są bardzo zachęcające, ale niestety jeśli za tym nie pójdzie wiedza z zakresu programowania strukturalnego, to prędzej czy później nauka utknie w martwym punkcie.

Ucząc się samodzielnie, należy pamiętać o kilku istotnych rzeczach:

- nie rozpraszamy się, myśląc o niezwiązanych z tematem rzeczach,
- nie należy bać się zadawania pytań, konsultacji ze znajomymi,
- praktyka, najlepiej codzienna, jest wskazana.

PRZYGODA Z INFORMATYKĄ PRZYDA SIĘ KAŻDEMU

Skąd takie stwierdzenie? Otóż psychologowie, badając czynniki najsilniej stymulujące rozwój emocjonalny i intelektualny młodzieży, odkryli, że dwa z nich – gra na instrumentach i programowanie – są zdecydowanie najbardziej dobroczynne. Warto też pamiętać, by już przy pierwszym kontakcie z programowaniem zwrócić uwagę na rozwój we własnym zakresie oraz samodoskonalenie.

Mówimy, że dzisiejsza młodzież to „cyfrowi tubylcy" – rodzą się w końcu w świecie, który z dnia na dzień staje się coraz bardziej zdominowany przez komputery. Niektórzy żartem mówią, że w przyszłości ludzie będą się dzielić na tych z umiejętnościami informatycznymi i emerytowanych. I trzeba przyznać, że taki scenariusz jest bardziej niż prawdopodobny.

ZNAJOMOŚĆ JĘZYKA PROGRAMOWANIA TO NIE WSZYSTKO – WAŻNE JEST TEŻ DOŚWIADCZENIE

Każdy, kto myśli o karierze programisty, wie, że programowanie to nie tylko znajomość języka czy technik kodowania. Jak wspomniano, codziennością dla programisty są algorytmy – wymagają one analitycznego sposobu myślenia, umiejętności podzielenia problemu na części i przygotowania składowych elementów, z których można potem ulepić program. O ile jednak programista może posiłkować się już gotowymi algorytmami, to o tym, by zaowocowały one gotową aplikacją czy narzędziem, decyduje przełożenie zgromadzonej wiedzy na wybrany język programowania.

JEDEN CZY WIELE JĘZYKÓW – ILE Z NICH TRZEBA ZNAĆ?

Nauczyć się podstaw programowania w dowolnym języku nie jest trudno. Szczególnie jeśli potrafimy analizować problemy i pojmujemy zasadę, na jakiej komputery rozumieją nasze polecenia. Znajomość języka to jednak jedno. Bardzo ważne jest także doświadczenie, które nabywa się z czasem, dlatego zaleca się, by przygodę z programowaniem zaczynać jak najwcześniej. I dlatego też taka nauka w późniejszym wieku jest nieco trudniejsza. Gdy jeszcze nie wiemy, jak potoczy się nasza kariera, warto popróbować różnych technik programowania. Jest to nawet wskazane, gdyż pomoże w przyszłości skupić się na właściwym dla naszych predyspozycji języku i technologii programistycznej, by ją jak najefektywniej wykorzystać.

KTÓRY JĘZYK DOBRY NA POCZĄTEK?

Gdy zaczynamy przygodę z programowaniem jeszcze w szkole,

NAJPOPULARNIEJSZE JĘZYKI PROGRAMOWANIA

JAVA
Pozwala tworzyć gotowe aplikacje, a także oprogramowanie systemów wbudowanych (zintegrowanych z danym urządzeniem).

JAVASCRIPT
Język skryptowy dla rozwiązań webowych i witryn sieciowych.

C#
Język podobny do Javy, przeznaczony dla aplikacji Windows, wykorzystuje biblioteki .NET.

C / C++
Podstawa oprogramowania systemowego, sprzętowego. Przydatny w rozwiązaniach wymagających jak największej wydajności i szybkości.

OBJECTIVE-C
Język dla programistów iOS.

PHP
Personal Home Page – dla tworzących dynamiczne witryny internetowe, które stanowią obecnie większość treści w internecie.

PYTHON
Bardzo prosty w opanowaniu, o przejrzystej składni, popularny w środowiskach akademickich, między innymi jako język skryptowy.

SQL
Język zapytań (*Structured Query Language*) dla obsługi baz danych.

NAUCZ SIĘ PROGRAMOWAĆ!

Przykładem tego, że instytucje rządowe doceniają wartość edukacji informatycznej, jest Ogólnopolska Akademia Programowania, inicjatywa finansowana przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji. W ramach projektu powstaje 12 Centrów Ogólnopolskiej Akademii Programowania, które wspierają realizację zajęć pozalekcyjnych dla uczniów szkół podstawowych, gimnazjalnych, ponadgimnazjalnych oraz studentów, rozwijających myślenie algorytmiczne i umiejętność programowania, a jednocześnie przygotowujące do udziału w konkursach i olimpiadach.

W ramach akcji, celem aktywizacji uczestników, odbędą się trzy edycje konkursów indywidualnych i drużynowych o Puchar Ogólnopolskiej Akademii Programowania.

Więcej informacji na **www.programuj.edu.pl**.

OGÓLNOPOLSKA AKADEMIA PROGRAMOWANIA

>

ZRÓB TO SAM

zostań programistą

istotne jest wyrobienie sobie nawyków, które pozwolą unikać błędów w przyszłości i zaprzężenie umysłu do abstrakcyjnego sposobu myślenia nieodzownego w pracy programisty.

To, czy zajmiemy się BASIC-em, zabawą apletami Javy czy poznawaniem podstaw języka C, nie gra większej roli. Warto jednak wybrać na początek język, który pozwoli później łatwo przesiąść się na inny. Takim językiem jest Pascal, o składni naturalnie wpisującej się w sposób działania ludzkiego mózgu.

Naukę programowania warto rozpocząć od Pascala. Jego składnia jest naturalna i prosta do opanowania

NARZĘDZIA, KTÓRE MUSI ZNAĆ PROGRAMISTA

Pierwszym i obowiązkowym narzędziem, które warto mieć pod ręką, jest zeszyt i pisak. Może to też być ich cyfrowy odpowiednik – smartfon, rysik i dyktafon. Wiąże się to z prostym faktem, iż ciekawe pomysły potrafią przyjść nam do głowy w najmniej spodziewanej sytuacji. Może to mieć miejsce podczas zajęć na uczelni albo w trakcie rozmowy z bardziej doświadczonym programistą.

STUDENT NIE MUSI NIC PŁACIĆ...

Studenci uczelni informatycznych są w bardzo uprzywilejowanej sy-

NARZĘDZIA DLA PROGRAMISTY

W KŚ+ SUPERPAKIET DLA PROGRAMISTÓW

Edytor z kolorowaniem składni

To edytor, który kontekstowo koloruje składnię pisanego przez nas kodu oprogramowania. Wyróżnia pogrubieniami czy pochyleniem słowa kluczowe, komentarze. Wspiera tworzenie skryptów przyśpieszających edycję większych fragmentów kodu.

Najlepsze narzędzia:

- Notepad++ – dostępny dla Windows, a także Androida,
- Scite – wersje dla Windows, Linuksa,
- Vim – dla Linuksa,
- PSPad – dla Windows.

IDE, czyli zintegrowane środowisko programistyczne

To narzędzie z graficznym interfejsem, które łączy funkcje tworzenia kodu (edytor z podświetleniem składni, biblioteki poleceń) i jego testowania (debuggery, kompilatory). Wspomagając dodawanie kolejnych fragmentów kodu (podpowiedzi) i śledzenie całego projektu (który niejednokrotnie mieści się w wielu plikach) IDE przyśpiesza tworzenie efektywnego kodu.

Najlepsze narzędzia:

- Bluefish – dla deweloperów WWW, koncentruje się na technologiach sieciowych,
- Codelite – proste narzędzie dla programujących w C, C++, a także w PHP,
- Xcode – to IDE dla programistów urządzeń Apple z systemem OS X,
- IntelliJ IDEA – uznawane za najprzyjaźniejsze środowisko dla programistów Java,
- Android Studio – tak jak IntelliJ IDEA tylko dla aplikacji Android,
- Eclipse – dla programistów Java, ale również innych języków programowania, pozwala rozszerzyć funkcjonalność za pomocą wtyczek,
- Microsoft Visual Studio – w wersji Community Edition darmowe dla programistów Windows. Wspiera C#, C, VisualBasic, biblioteki Windows, API i wtyczki rozszerzeń.

Fora dyskusyjne

Programista trafi na nie prędzej czy później. To miejsca, gdzie zdobędziemy wiedzę, podzielimy się swoimi problemami, a być może zyskamy sojuszników przy pracy nad projektem. Znajomość języka angielskiego jest tu przydatna, ale w świecie programowania i tak jest to obowiązkowa umiejętność.

Najlepsze narzędzia:

- StackOverflow – oficjalne forum dla programistów Android, ale można na nim komunikować się w kwestii dowolnego języka programowania,
- forum dla deweloperów Apple,
- Google Code – dla programistów aplikacji Google,
- CodersCity.pl.

Systemy kontroli wersji

Naturalną konsekwencją tworzenia programu są jego kolejne wersje, które eliminują wcześniej dostrzeżone błędy i wprowadzają nowe funkcje. Gdy współdzielimy się naszym projektem z innymi użytkownikami, warto sięgnąć po system kontroli wersji.

Najlepsze narzędzia:

- otwartoźródłowy Git dla platformy GitHub, miejsce, gdzie znajdziemy przykłady przetestowanego kodu do swobodnego wykorzystania,
- Mercurial.

Frameworki i biblioteki

Frameworki to zoptymalizowane pod kątem tworzenia konkretnych rozwiązań platformy programistyczne. Znajdziemy w nich gotowe wzorce, specjalnie zdefiniowane funkcje ułatwiające pisanie kodu w danym języku programowania.

Najlepsze narzędzia:

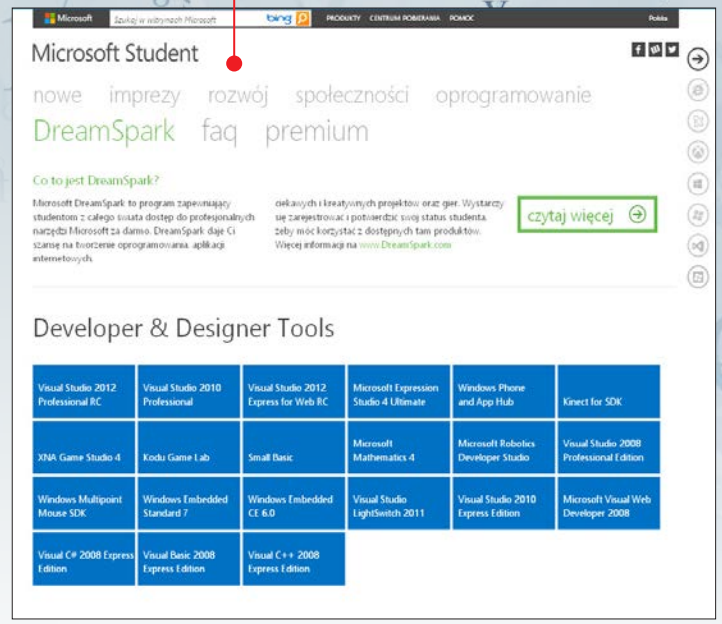
- Ruby on Rails – rozbudowana platforma, pomogła stworzyć Hulu czy Groupon,
- Symfony (dla programujących w PHP),
- Bootstrap (dla wieloplatformowych projektów webowych).

tuacji. Na tym etapie kariery mamy szansę na bezpłatny dostęp do zaawansowanych rozwiązań sprzętowych i software'owych w ramach współpracy uczelni z producentami oprogramowania. Przykładem jest uczestnictwo w programie MSDN, czyli społeczności deweloperów, a także w programie Microsoft DreamSpark, który zapewnia studentom darmowy dostęp do komercyjnych narzędzi programistycznych Microsoftu.

...ALE SAMODZIELNE PROGRAMOWANIE TEŻ NIE JEST KOSZTOWNE

Nawet jeśli nasza aktualna pozycja nie zapewnia wsparcia profesjonalnym oprogramowaniem bez opłat, nie jesteśmy na straconej pozycji. Możemy liczyć na szeroką ofertę darmowych aplikacji i wsparcie internetowej społeczności programistów, która lubi dzielić się doświadczeniem. Fakt, że nie musimy od razu ponosić wielkich kosztów na narzędzia programistyczne, jest jedną z najprzyjemniejszych zalet fachu programisty.

Dla programisty najważniejsze są środowiska uruchomieniowe, a tym często jest system operacyjny, w którym pracujemy, narzędzia do kompilowania, które również są powszechnie dostępne, a w przypadku systemu Linux (RedHat, Ubuntu) od razu zainstalowane. Nawet zaawansowany program można napisać w systemowych narzędziach – Notatniku (Windows) czy edytorze Vim (Linux).



DLACZEGO WARTO ZOSTAĆ PROGRAMISTĄ

Jeśli nadal nie widzimy sensu w nauce programowania, pora na poważniejsze argumenty. Bardzo mocne, bo wzięte prosto z życia. Oto trzy powody, dla których warto myśleć o karierze programisty.

Łatwość zatrudnienia

Obecnie zapotrzebowanie na osoby o umiejętnościach programisty jest znacznie większe niż liczba osób opuszczających szeregi uczelni technicznych. Kończąc kursy lub studia, na których uczyliśmy się programować, możemy być niemal pewni, że nie będziemy musieli długo szukać pracy. Przy odrobinie szczęścia to ona znajdzie nas.

Przyzwoite zarobki

Programista już na początku swojej kariery zawodowej może liczyć na dość przyzwoite zarobki. Pensja rzędu 3000 złotych nie jest rzadkością, choć trzeba oczywiście na nią zasłużyć. Będąc dobrym w swoim fachu, można spokojnie liczyć na coraz wyższe dochody (doświadczony programista zarabia nawet 7000 złotych miesięcznie lub więcej), a także rozwój zawodowy. Programista raczej nie musi martwić się o przyszłość, bo dziś jego praca to jeden z najlepiej opłacalnych zawodów.

Wygodna i zdalna praca

W przypadku programisty często istotny jest nie czas pracy, ale to, jaka jest jej jakość. Nowoczesne firmy wręcz zachęcają programistów do spędzania dużej ilości czasu na relaksie i czynnościach, które nie są ściśle związane z wykonywanym zawodem, a mają na celu zapewnienie wypoczętego, świeżego i pełnego ciekawych pomysłów umysłu. Właśnie dlatego dobry programista powinien chłonąć z otoczenia, a nie koncentrować się tylko na jednym zainteresowaniu.

Zawód programisty można wykonywać często zdalnie. W tym wypadku odległość pomiędzy zleceniodawcą a wykonawcą nie musi być problemem.

PROGRAMISTA ROZUMIE ŚWIAT

Żyjemy w świecie, który coraz bardziej jest uzależniony od technologii wysokiego poziomu. Branże takie jak coraz popularniejszy Internet Rzeczy, powszechne już technologie mobilne, motoryzacja nowej generacji, a nawet świat sprzętu AGD są zależne dziś od działań programistów. Komputery i technologie, niejednokroć byłyby dziś niewiele warte, gdyby nie programiści. Tworzą oni zalążek inteligencji, jaką w coraz większym stopniu posługują się dziś maszyny. Dzięki doświadczeniu programista ma szanse lepiej zrozumieć to, co dzieje się wokół nas, dostrzega, jak funkcjonuje cała machina IT, jest mniej podatny na manipulacje, które nierozerwalnie wiążą się ze światem technologii. Nikt nie nabierze programisty słowami „bo komputer się pomylił". Zresztą to, że „mylą się ludzie, a nie maszyny", to pierwsza zasada, jaką powinien zanotować w głowie każdy początkujący programista.

A JAK NIE ZOSTANIESZ PROGRAMISTĄ?

Umiejętność analizowania i efektywnego rozwiązywania problemów, zdolność do rozsądnego wyczuwania konsekwencji danych działań podejmowanych w firmie i w życiu to nauka, jaką wyniesie każda osoba ze swojej przygody z programowaniem. Nawet jeśli jej kariera zawodowa potoczy się inaczej. **kż**

Umiejętności programisty nie ograniczają się tylko do tworzenia kodu

Fot.: Lassedesignen, Sergey Nivens/123rf.com

ZRÓB TO SAM
wybieramy projektor

MATERIAŁ POWSTAŁ WE WSPÓŁPRACY Z FIRMĄ BENQ

ZAMIAST TV

Projektory są świetne do wielu zastosowań. JAK WYBRAĆ WŁAŚCIWY MODEL? Pomoże w tym poradnik Komputer Świata

Telewizory i jakiekolwiek płaskie wyświetlacze (w smartfonie, aparacie cyfrowym czy monitorze) wykorzystują świecące piksele, które tworzą obraz. Ekran, na którym oglądamy obraz, jest jednocześnie połączony ze źródłem światła. Projektor również świeci, jednak w tym przypadku nie oglądamy źródła światła. Światło z projektora pada na ekran, odbija się od niego i dopiero wtedy trafia do naszych oczu. Jako ekran może służyć zwykła ściana. Ponieważ projektor i ekran nie są połączone ze sobą (tak jak w przypadku telewizora), mamy możliwość dowolnego ich ustawienia względem siebie. Te cechy sprawiają, że obraz z projektora ma kompletnie inny charakter niż obraz z telewizora. Zrozumienie tych różnic ułatwi nam wybór projektora, a także decyzję, czy jest to urządzenie dla nas.

CECHY OBRAZU Z PROJEKTORA

Decydując się na zakup projektora, trzeba pamiętać o specyficznych cechach tych urządzeń, które odróżniają je od telewizorów.

W kinie domowym ważny jest projektor, ale też dobry ekran

Zniekształcenia obrazu

Obraz powstający w projektorze pozbawiony jest zniekształceń. Ale ponieważ ekran może być umieszczony dowolnie względem projektora, mogą pojawić się zniekształcenia perspektywy. Nie zauważymy ich jedynie w sytuacji, gdy projektor znajduje się idealnie naprzeciwko ekranu.

Czerń nie jest czarna, ale biała

Ponieważ obraz powstaje w wyniku odbicia światła, na tworzone kolory wpływa barwa powierzchni odbijającej światło. By ekran dobrze odwzorowywał biel i inne barwy, musi być biały. Czerń, którą obserwujemy podczas oglądania obrazu z projektora, jest w rzeczywistości bielą ekranu. Kontrast, jaki powstaje pomiędzy oświetloną a nieoświetloną częścią ekranu, oszukuje nasz wzrok i sprawia, że ciemne obszary wydają się czarne. Dlatego filmy najlepiej oglądać w ciemnych pomieszczeniach. Projektory manipulują jasnością, by poprawić efekt odwzorowania czerni, co przypomina działanie funkcji przyciemniania w telewizorach LCD.

Projektor jako alternatywa dla telewizora zwiększa naszą dyscyplinę, bo zwykle włączamy go tylko do oglądania ciekawych audycji

Kinowy obraz z projektora jest bardziej naturalny

W przypadku projektora widzimy światło odbite. Sprawia to, że obiekty, które w naturze odbijają światło, a nie świecą własnym, na obrazie z projektora wyglądają naturalniej. Dzięki efektowi kontrastu świecące obiekty na ekranie projekcyjnym sprawią wrażenie bardzo jasnych i potraktujemy je jako świecące.

Jasność obrazu zmienia się wraz z odległością od ekranu

Jasność obrazu będzie spadała, w miarę jak projektor będziemy oddalać od ekranu. By skompensować częściowo spadek jasności, możemy wspomóc się zoomem w obiektywie projektora, który w pewnym zakresie pozwala zmienić przekątną obrazu bez zmiany odległości od ekranu. To właśnie dlatego duże projektory instalacyjne, stosowane na przykład w przemyśle rozrywkowym, są bardzo jasne, gdyż często muszą wyświetlać duży i czytelny obraz z bardzo daleka. Projektory wykorzystywane w domu mogą oferować znacznie mniejszą jasność.

Projektor hałasuje

W telewizorze podstawowe dźwięki, jakie słyszymy, to te dochodzące z głośników. W projektorach, choć te czasem również mają wbudowane głośniki (czasem nawet dwa jak w BenQ W2000) hałasuje przede wszystkim mechanizm wyświetlania obrazu. Głośność zależy od technologii wyświetlania i jasności źródła światła (a także rozmiaru projektora). Projektory mogą być ciche jak laptop, ale też głośne jak suszarka.

Źródło światła nie jest wieczne

Istotna cecha projektora to trwałość źródła światła. Określa, jak długo może pracować projektor, zanim spadek jasności i precyzji odwzorowania barw stanie się bardzo zauważalny. Projektory laserowe cechuje trwałość źródła światła od 20 000 do 35 000 godzin. Projektory z lampą wysokociśnieniową zależnie od modelu mogą pracować od 2000 do nawet 10 000 godzin, przeciętnie jest to około 6000 godzin w trybie Eco.

Rozmiar obrazu można zmieniać

W projektorze możemy zmieniać przekątną wyświetlanego obrazu, manipulując zoomem obiektywu lub odległością projektora od ekranu. Przeciętnie obraz ma wymiary od 60 do 150 cali. Można wyświetlić większy obraz niż zalecany, ale oznacza to pogorszenie jakości i spadek jasności.

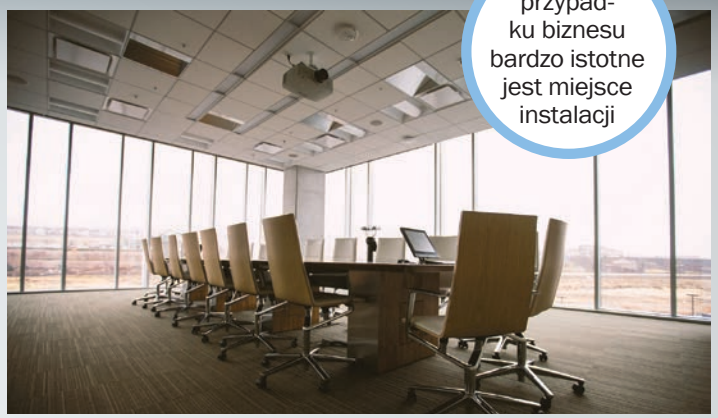
TECHNOLOGIE WYŚWIETLANIA

LCD i DLP

Projektory LCD (różne warianty technologii to 3LCD, SXRD, D-ILA) wykorzystują panele, na których powstaje obraz, a światło lampy odbija się od nich lub przez nie przechodzi. Z kolei projektor DLP wykorzystuje szybko obracające się koło filtrów i panel DMD z mikrolusterkami, by generować kolorowy obraz. Projektory BenQ, a także większość projektorów w przystępnych cenach, to obecnie urządzenia DLP. Źródłem światła w projektorach może być lampa wysokociśnieniowa, diody LED, laser lub połączenie tych technologii.

DLP dziś to nie to samo co kiedyś

Starszej generacji projektory DLP potrafiły być hałaśliwe, a także wykazywały tak zwany efekt tęczy widoczny gołym okiem na obrazie. Wieloelementowe (na przykład 6-elementowe RGBRGB w projektorach BenQ W1100, W2000 i W3000 do kina domowego), obracające się kilka razy szybciej koła filtrów w projektorach nowej generacji, eliminują ten efekt.



W przypadku biznesu bardzo istotne jest miejsce instalacji

TYPY PROJEKTORÓW

Projektory biznesowe i edukacyjne

Projektor dla biznesu i edukacji cechuje się dużo większą jasnością niż projektor do kina domowego. Może to być 3500 lumenów i więcej. Rozdzielczość obrazu nie jest w tym przypadku kluczowym parametrem. Istotną cechą jest wyraźny obraz bez zniekształceń, gdyż priorytetem jest czytelność przekazywanych informacji. Dlatego często bardzo ważne jest poprawne odwzorowanie kolorów. Istotne jest także, by dało się podłączyć nowoczesne, jak i starszej generacji komputery – o tym decydują dostępne złącza. W tej kategorii sprzętu znajdziemy urządzenia o ultrakrótkim rzucie, które wyświetlają obraz z bardzo bliska.

Projektory do kina domowego

Taki projektor ma zwykle rozdzielczość Full HD. Rozdzielczość 4K to na razie domena bardzo drogich konstrukcji. Projektory do kina domowego cechuje bardzo dobry kontrast i liczne funkcje poprawy kolorystyki. W przypadku projektorów BenQ W2000 i W3000 mamy zgodność z gamutem Rec. 709 (profesjonalny standard obrazu filmowego HD) oraz sRGB (najpowszechniejszy standard kolorów w aparatach cyfrowych). Oznacza to, że kolorystyka obrazu w tych projektorach będzie dokładnie taka, jaką zaplanował twórca filmu, lub zgodna z aparatem cyfrowym. Nie są to projektory o dużej jasności, zwykle około 1500 do 2200 lumenów, jednak w pełni wystarczającej do komfortowego oglądania filmów w zaciemnionym pomieszczeniu. Dobry projektor do kina domowego pozwala na wygodną korektę zniekształceń perspektywy (funkcje korekty efektu Keystone w pionie i poziomie), ma przesuwną oś.

Nowe projektory DLP są ciche i nie mają widocznego efektu tęczy

WAŻNE TERMINY

JASNOŚĆ ANSI
Podawana w lumenach znormalizowana jasność źródła światła. Nie należy jej mylić z jasnością obrazu, która zależy od odległości projektor–ekran, a także odległości widza od ekranu.

KEYSTONE
Efekt zniekształceń trapezowych, który jest wynikiem rzutowania obrazu na płaszczyznę pod kątem.

PRZESUNIĘCIE PROJEKCJI
Wartość w procentach określa przesunięcie środka wyświetlanego obrazu względem środka układu optycznego.

PRZESUWNA OŚ
Funkcja, która pozwala przesuwać obraz na boki i do góry/dołu bez zniekształcania obrazu.

WSPÓŁCZYNNIK RZUTOWANIA
(Ang. Throw Ratio) – stosunek odległości projektor–ekran do szerokości wyświetlanego obrazu; im mniejsza wartość, tym większy obraz i tym bliżej ekranu można ustawić projektor.

DLP
Technologia wyświetlania obrazu, wykorzystuje źródło światła, obrotowe koło z kolorowymi filtrami i czip DMD z tysiącami mikroluster.

DYNAMICZNA PRZESŁONA
Pozwala chwilowo zmniejszyć ilość światła padającą na ekran, przydatna podczas wyświetlania ciemnych scen w kinie domowym.

ŻYWOTNOŚĆ ŹRÓDŁA ŚWIATŁA
Czas pracy projektora, po upływie którego wskazana jest wymiana źródła światła (w projektorach laserowych oznacza maksymalny czas eksploatacji).

WYBIERAMY PROJEKTOR – KLUCZOWE PYTANIA

1 Czy chcemy ustawić projektor inaczej niż na wprost?

PAMIĘTAJ: Przyda się korekta efektu Keystone, przesuwna oś optyczna, możliwość mocowania sufitowego.

2 Jaki chcemy osiągnąć rozmiar obrazu?

PAMIĘTAJ: Przyda się zoom optyki, trzeba znać rozmiary pomieszczenia – pomocą jest kalkulator na stronie BenQ (**www.benq.pl/product/projector**)

3 Jak głośny może być projektor?

PAMIĘTAJ: Tryb Eco – pozwala obniżyć nie tylko pobór energii, ale także głośność pracy projektora.

4 Jak często chcemy korzystać z projektora?

PAMIĘTAJ: Tryb Eco – pozwala zmniejszyć jasność, wydłużyć czas pomiędzy wymianami lamp. Problemu nie ma w projektorach laserowych.

5 Jak jasno jest w miejscu do projekcji?

PAMIĘTAJ: Projektory o jasności około 2000 lumenów i niższej wymagają zaciemnionych pomieszczeń.

6 Jak wiele chcemy inwestować w eksploatację projektora?

PAMIĘTAJ: Brak wymiennych filtrów i zamknięty tor optyczny minimalizują koszty eksploatacji.

7 Czy zależy nam na idealnej kolorystyce?

PAMIĘTAJ: Postrzeganie kolorów to subiektywne wrażenie. Efekty funkcji poprawy obrazu nie zawsze muszą być dla nas zauważalne.

8 Jak daleko od ściany ma stać projektor?

PAMIĘTAJ: Projektory zwykle stawiamy 2,5 do 3 metrów od ekranu. Projektory short-throw w odległości 1–1,5 m, a ultra-short-throw tuż przy ekranie.

>

ZRÓB TO SAM
wybieramy projektor

MATERIAŁ POWSTAŁ WE WSPÓŁPRACY Z FIRMĄ BENQ

NA KAŻDĄ SYTUACJĘ

By ułatwić wybór projektora, Komputer Świat przygotował propozycje kilku modeli na przykładzie projektorów BenQ, które zdadzą egzamin w konkretnych sytuacjach

PREZENTACJE BIZNESOWE I WYKŁADY

Prezentacje biznesowe czy wykłady nierzadko prowadzone są przy dodatkowym oświetleniu czy odsłoniętych oknach. Jaki projektor sprawdzi się w takich warunkach i będzie odpowiedni do wyświetlania prezentacji?

CZEGO OCZEKUJEMY

Projektor powinien oferować jasność w przedziale od 3000 do 5000 lumenów. Rozdzielczość wyświetlanego obrazu nie musi być duża – wystarczy, gdy będzie zgodna ze standardem XGA (kadr 4:3) lub WXGA (kadr 16:9), zależnie od tego, jakie proporcje obrazu są dla nas najważniejsze. Istotniejszy jest duży kontrast oraz możliwość mocnego zmniejszenia jasności, gdy wymaga tego natura pokazu.

PROPOZYCJA: BENQ MX704 LUB BENQ MW705

Te dwa projektory przeznaczone dla biznesu różnią się przede wszystkim rozdzielczością – MX704 wyświetli obraz 1024 x 768 pikseli, a MW705 obraz 1280 x 800 pikseli (co oznacza, że lepiej poradzi sobie z treściami HD). Druga istotna różnica to przesunięcie obrazu. BenQ MW705 wyświetla obraz bardziej przesunięty w stosunku do płaszczyzny instalacji niż MX704. Jasność obu projektorów wynosi 4000 lumenów, a w razie potrzeby można ją zmniejszyć do 30 procent. Mimo tak dużej jasności możemy liczyć na całkiem cichą pracę – około 33 dBA przy maksymalnej jasności i 29 dBA w trybie Eco.

ZAMIAST TELEWIZORA

Jeśli projektor ma zastąpić telewizor, musi się sprawdzić również za dnia i niekoniecznie przy zasłoniętych oknach.

CZEGO OCZEKUJEMY

Projektory do kina domowego odpadają w przedbiegach, bo optymalne parametry pracy uzyskują w zaciemnionych pomieszczeniach. Konieczny jest projektor o jasności zbliżonej do tej, która potrzebna jest podczas prezentacji biznesowych.

PROPOZYCJA: BENQ MH680

Ten biznesowy projektor Full HD spełnia kryteria stawiane zastępcy telewizora, który będzie pracował także w jasnych pomieszczeniach. BenQ MH680 dysponuje jasnością 3000 lumenów i kontrastem 10 000:1. Znajdziemy w nim również korektę efektu Keystone, a także głośniczek, który powinien wystarczyć podczas oglądania codziennych wiadomości.

DO MAŁYCH POMIESZCZEŃ

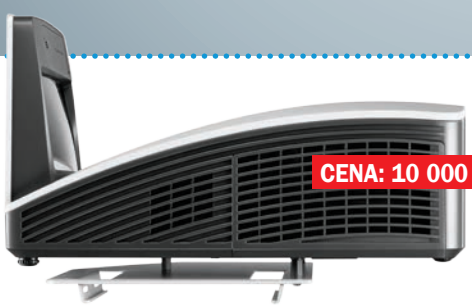
W małym pomieszczeniu niełatwo ustawić projektor. Czasem jedyne wolne miejsce znajduje się tuż przed (lub za) ekranem.

CZEGO OCZEKUJEMY

Niezbędna jest możliwość tworzenia obrazu o dużej przekątnej, bo im bliżej ekranu, tym jest ona mniejsza. Najlepszy współczynnik rzutowania oferują projektory ultra-short-throw. Mogą one wyświetlić obraz o przekątnej 100 cali z odległości kilkudziesięciu centymetrów.

PROPOZYCJA: BENQ MH856UST

BenQ MH856UST to projektor ultra-short-throw, który oferuje wysoką jak na urządzenie tego typu rozdzielczość Full HD. Obraz o przekątnej 100 cali, dzięki połączeniu szerokokątnego obiektywu i lustra, może być rzutowany już z odległości około 50 centymetrów od ekranu. BenQ MH856UST wyposażono także w funkcje wspomagające korektę niestandardowych zniekształceń obrazu (Corner Fit). Specjalny zestaw do montażu naściennego ułatwi trudny w przypadku projektorów ultra-short-throw proces dopasowania obrazu do ekranu. Jasność projektora wynosi 3500 lumenów, co oznacza, że można go stosować nawet w dość jasnych pomieszczeniach. Dodatkowe funkcje Eco, w tym wygaszanie lampy, wpływają pozytywnie na czas pracy urządzenia.



MAŁY BUDŻET, ALE DUŻE OCZEKIWANIA

Jeśli mamy ograniczony budżet, a duże wymagania co do funkcjonalności czy jakości obrazu, wybór jest niełatwy.

CZEGO OCZEKUJEMY

Chcemy, by nasz projektor miał wszystkiego po trochu, ale przede wszystkim oferował jak najlepszą jakość obrazu, także dla kina domowego. W tej kategorii najpowszechniejsza technologia to DLP. Zadbajmy o to, by był to jej najnowszy wariant. W niewielkich pomieszczeniach przydatna jest możliwość ustawienia projektora w niewielkiej odległości od ekranu i uzyskanie dużej przekątnej (typ short-throw). Wydajna lampa, a także efektywny tryb Eco pomogą nam zminimalizować wydatki eksploatacyjne, a także sprawią, że projektor nie będzie wyjątkowo hałaśliwy.

PROPOZYCJA: BENQ W1110

BenQ W1110 to projektor do kina domowego o świetnych parametrach, dostępny w rozsądnej cenie. Lampa o maksymalnej jasności 2200 lumenów może pracować w trybie Eco nawet do 6000 godzin, zanim będzie konieczna jej wymiana. W projektorze zastosowano technologię DLP z 6-filtrowym (RGBRGB) kołem kolorów, dzięki czemu możemy liczyć na dobre odwzorowanie barw. Istotna jest duża trwałość mechanizmu DLP, która sprawia, że po wymianie lampy na nową projektor reprodukuje kolory jak nowy. Dopracowana dziś technologia DLP pozwala nam zapomnieć o efekcie tęczy, który znany jest ze starych modeli projektorów. Funkcje wspomagające instalację obejmują możliwość zmiany przekątnej w zakresie od 60 do 180 cali oraz możliwość uzyskania 100-calowej przekątnej przy 2,5-metrowej odległości od ekranu. W menu nie zabrakło funkcji wspomagających kalibrację urządzenia dla aż sześciu składowych barw oraz opcji korekty efektu Keystone w zakresie od -40 do +40 procent. Oznacza to, że możemy projektor ustawić nawet na bocznej ścianie salonu, a mimo to będziemy cieszyć się obrazem bez zniekształceń.

UNIWERSALNY PROJEKTOR Z DOBRYM DŹWIĘKIEM

Jeśli potrzebny nam projektor, który pełni rolę centrum domowej rozrywki, wybierzmy taki, który współpracuje z różnorodnymi urządzeniami peryferyjnymi i może wyświetlić z dźwiękiem film, mecz, koncert czy dowolną prezentację lub pokaz zdjęć.

CZEGO OCZEKUJEMY

Szukamy projektora uniwersalnego – z dużą liczbą złączy, szerokimi opcjami regulacji wyświetlanego obrazu, który wyświetli obraz z prawidłowo odwzorowanymi barwami, wyposażonego w głośniki (najlepiej dwa). Mile widziana jest także cicha praca i efektywny tryb Eco.

PROPOZYCJA: BENQ W2000

BenQ W2000 dysponuje prawie wszystkim, czego oczekujemy od uniwersalnego projektora. System projekcji DLP z 6-filtrowym kołem kolorów gwarantuje nie tylko dobre kolory, ale również ich bardzo szeroką gamę (wyświetlany jest zakres kolorów z gamutów Rec. 709 i sRGB). Gdy projektor znajduje się przed nami, ujawnia się zaleta, jaką są dwa głośniki 10 W umieszczone w komorach rezonansowych. Dzięki temu nawet bez wsparcia zewnętrznego systemu audio możemy oglądać różne audycje. Projektor BenQ W2000 można zaliczyć do urządzeń cichych, co dodatkowo uzasadnia zastosowanie systemu audio stereo. Do W2000 możemy podłączyć różne nośniki danych: czytniki pamięci, dyski przenośne, które mogą być zasilane bezpośrednio przez port USB, a także mobilne urządzenia obsługujące technologię MHL.

SWOBODA USTAWIENIA I NAJWYŻSZA JAKOŚĆ OBRAZU

Potrzebujemy projektora, który sprawdzi się w różnych warunkach i w różnej wielkości pomieszczeniach. Nie mamy ograniczonego budżetu i naszym priorytetem jest najwyższa jakość obrazu.

CZEGO OCZEKUJEMY

Projektor powinien dysponować szerokim zakresem zoomu, który pozwoli uzyskać użyteczny obraz o niewielkiej, jak również bardzo dużej przekątnej. Tę cechę powinny uzupełniać szerokie możliwości regulacji położenia obrazu – przesuwna oś w pionie, poziomie, regulację zniekształceń trapezowych w obu osiach. By zapewnić jak najlepszy obraz, szukajmy projektora, który dysponuje jak najszerszą gamą kolorów, ale również licznymi funkcjami poprawiającymi jakość i płynność obrazu.

PROPOZYCJA: BENQ W3000

BenQ W3000 umożliwia regulację przekątnej obrazu w zakresie od 36 cali do 196 cali, bez konsekwencji dla jakości obrazu. Maksymalna przekątna wynosi 300 cali. Projektor pozwala na przesunięcie osi optycznej. Korekta efektu Keystone w pionie dokonywana jest automatycznie. Gdy już ustawimy projektor, możemy skorzystać z wielu funkcji korekty obrazu. BenQ W3000 może pochwalić się zgodnością z gamutem barw Rec. 709 i sRGB oraz obsługą funkcji kalibracji barwy zgodnymi ze standardami ISFccc. Dodatkowe funkcje CinemaMaster Video+ poprawią płynność, kolorystykę i ostrość wyświetlanego obrazu. Zadbają również o prawidłowe odwzorowanie odcienia ludzkiej skóry.

ZRÓB TO SAM
tips & tricks

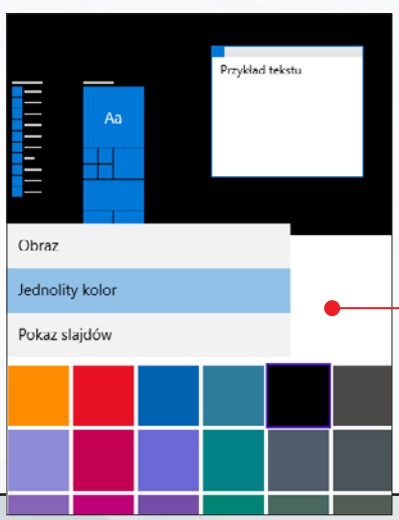
PRZYDATNE
CZYTELNICY PYTAJĄ, KOMPUTER ŚWIAT ODPOWIADA

WIĘCEJ KOLORÓW W WINDOWS 10 – PERSONALIZACJA

Pytanie: Jak tylko jest mowa o Windows 10, wszędzie jest pokazywany granatowy pulpit z niebieskim oknem. Może to i ładne, ale już się chyba wszystkim znudziło. Czy Dziesiątka może być bardziej kolorowa?
Odpowiedź: Oczywiście, podobnie jak w poprzednich wersjach systemu mamy wiele możliwości personalizacji. Zmiany wyglądu systemu możemy wprowadzać, korzystając z okna **Ustawienia** albo wywołując **mikser kolorów** z Wiersza polecenia.

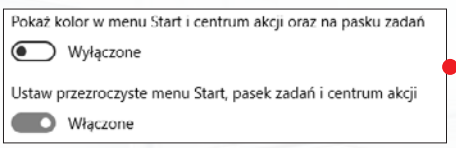
OKNO USTAWIENIA

Otwieramy Ustawienia, wciskając ⊞ i z menu Start wybierając **Ustawienia**. W oknie ustawień klikamy na **Personalizacja**. Możemy także kliknąć prawym przyciskiem myszy na puste miejsce na pulpicie i z menu kontekstowego wybrać **Personalizacja**. Teraz mamy możliwość zmienić:



Tło pulpitu
Zaznaczamy z lewej strony okna personalizacji **Tło** – możemy teraz ustawić jako tło pulpitu dowolny obraz, jednolity kolor lub automatycznie zmieniający się pokaz slajdów ze wskazanego katalogu.

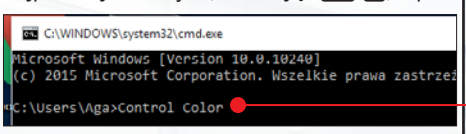
Kolory menu Start, paska zadań i Centrum akcji
Zaznaczamy z lewej strony okna personalizacji **Kolory** – możemy teraz ustawić kolory automatycznie dopasowane do tła pulpitu albo dobrać je samemu. Możemy także w ogóle

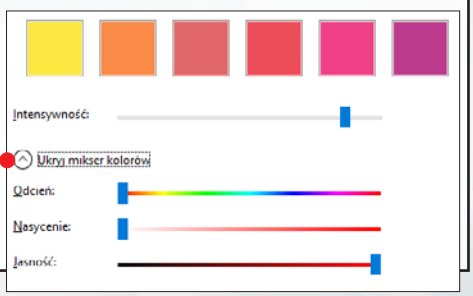


wyłączyć kolor menu Start i paska zadań oraz włączyć lub wyłączyć przezroczystość.

MIKSER KOLORÓW

Aby uzyskać dostęp do kolorów niestandardowych dla menu Start, paska zadań i obramowań okien, trzeba wywołać okno miksera kolorów. Najprościej zrobimy to, wciskając ⊞ R, a potem w pole uruchamiania wpisując **cmd.exe** i wciskając enter. Otworzy się okno Wiersza polecenia – wpisujemy w nie **Control Color** i wciskamy enter. Rozwijamy listę miksera, klikając na, wybieramy kolor i suwakami dostosowujemy go do naszych wymagań.

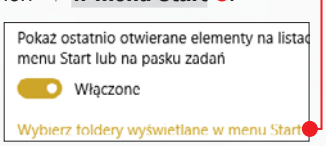


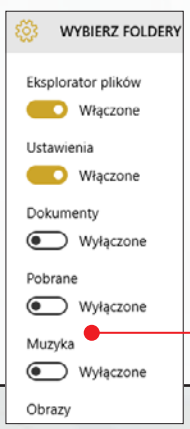


NOWE FOLDERY W MENU START W WINDOWS 10

Pytanie: Jak dodawać nowe pozycje do menu Start? Jest w nim sporo wolnego miejsca.
Odpowiedź: Najłatwiej jest dodać do menu Start foldery systemowe, takie jak Dokumenty, Muzyka, Pobrane czy Sieć.

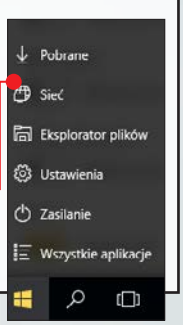
1 Otwieramy okno Personalizacja – jak we wskazówce powyżej. Następnie z lewej strony okna zaznaczamy pozycję **Start**, a następnie, na samym dole – na **Wybierz foldery do wyświetlania w menu Start**.





2 W nowym oknie włączamy wybrane foldery, klikając na przełączniki.

3 Gotowe. Nowe pozycje od razu pojawiają się w menu Start – wystarczy wcisnąć klawisz ⊞, by się o tym przekonać.



Fot.: Juliengrondin, Joshua Resnick/Dreamstime.com

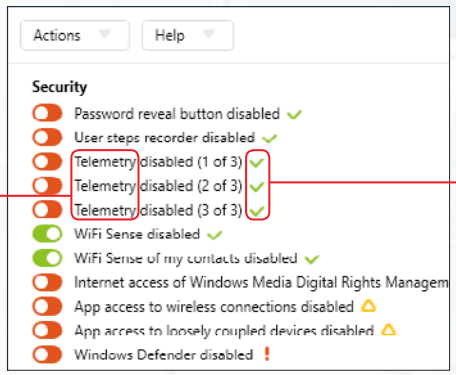
WSKAZÓWKI

E-MAIL: REDAKCJA@KOMPUTERSWIAT.PL

JAK ZABEZPIECZYĆ SIĘ PRZED SZPIEGOWANIEM PRZEZ WINDOWS 10

Pytanie: Wiele osób chwali Windows 10, ale równie dużo odradza instalację nowego systemu ze względu na to, że system ten szpieguje użytkowników. Czy jest może jakiś sposób, by zabezpieczyć się przed tym szpiegowaniem?

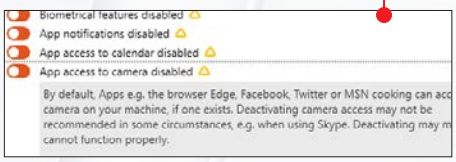
Odpowiedź: Już na samym początku korzystania z systemu, na etapie zakładania konta, Windows proponuje ustawienia ekspresowe. A one z kolei powodują włączenie funkcji zbierających informacje na nasz temat. Generalnie ma to służyć poprawianiu stabilności i usuwaniu błędów, ale nie wszystkie dane, które zbiera system, są do tego niezbędne. Możemy na przykład nie życzyć sobie, by odnotowywał informacje o naszym sprzęcie i programach, o tym, jak często włączamy komputer i na ile godzin czy jak długo używamy aplikacji (za to odpowiada funkcja telemetrii). Na szczęście jest wiele darmowych, łatwych w obsłudze programów, które mogą nas zabezpieczyć przed szpiegowaniem ze strony systemu. Jednym z nich jest **O&O ShutUp10**. W czytelny sposób oznacza zielonym symbolem funkcje, które można bezpiecznie wyłączyć, nie ryzykując destabilizacji pracy systemu, a żółtym i czerwonym te, w wypadku których zalecana jest ostrożność. Zaletą programu są opisy funkcji, z których można wiele dowiedzieć się na ich temat. Zobaczmy, jak korzystać z programu.



1 Aby ograniczyć szpiegowanie, uruchamiamy program O&O ShutUp10 i klikamy na **Actions**.

2 Z rozwiniętej listy wybieramy opcję **Apply all recommended settings**. Włączymy dzięki temu blokady szpiegowania, które nie ograniczą stabilności ani funkcjonalności systemu. Pozostałe ustawienia, oznaczone na żółto i czerwono, lepiej przeanalizować, na przykład – czy warto wyłączać powiadomienia o aktualizacjach, by ograniczyć wysyłanie informacji do Microsoftu.

3 Aby uzyskać dostęp do opisów funkcji, wystarczy klikać na ich nazwy, zamiast na kolorowe przełączniki. Spowoduje to rozwinięcie dodatkowego panelu z informacjami.



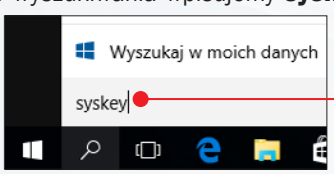
Uwaga! Cały pakiet najlepszych programów do zabezpieczania przed szpiegowaniem Windows 10 znajdziemy w najnowszym Niezbędniku 5/2015.

DODATKOWE ZABEZPIECZENIE – DRUGIE HASŁO DO SYSTEMU

Pytanie: Mam w laptopie bardzo ważne dla mnie dane – zależy mi, by nie trafiły do osób niepowołanych. Zastanawiam się, czy jest jakieś dodatkowe zabezpieczenie, na przykład na wypadek kradzieży?

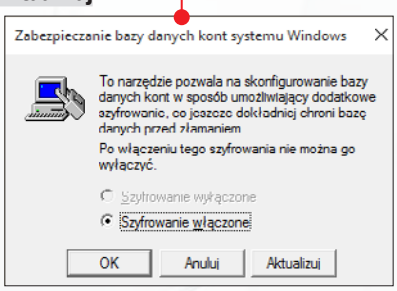
Odpowiedź: Tak, systemy Windows zawierają narzędzie Syskey, które pozwala ustanowić dodatkowe hasło blokujące wyświetlanie okna logowania. Bez jego znajomości nie da się w ogóle uruchomić systemu operacyjnego.

1 Aby ustanowić dodatkowe hasło, w polu wyszukiwania wpisujemy **syskey**.

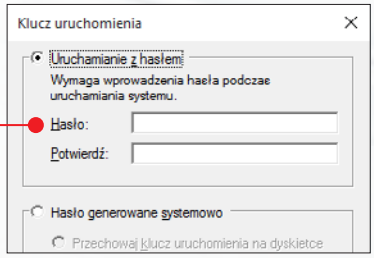


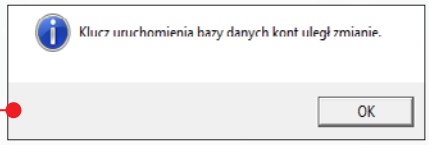
Następnie klikamy na.

2 Otwiera się okno, w którym klikamy na **Aktualizuj**.



3 W kolejnym oknie wprowadzamy dodatkowe hasło, potwierdzamy je i klikamy na **OK**. Pojawia się komunikat. Ponownie klikamy na **OK**. Gotowe, teraz po restarcie czy przy uruchamianiu komputera będzie trzeba najpierw podać hasło odblokowujące ekran logowania, a dopiero potem będzie można zalogować się do systemu.





ZRÓB TO SAM

tips & tricks

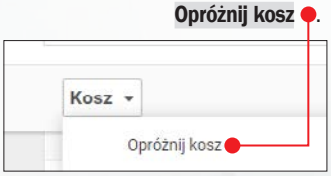
KRÓTKIE PORADY

MNÓSTWO ADRESÓW DO JEDNEGO KONTA W GMAILU

Pytanie: Czy to prawda, że Gmail nie widzi kropek w adresach?
Odpowiedź: Tak, dla Gmaila nie ma różnicy, czy wysyłamy e-mail na adres anna.kowalska@gmail.com czy na annakowalska@gmail.com albo na a.n.n.a.k.o.w.a.l.s.k.a@gmail.com – wszystkie trafiają do tej samej skrzynki. Można to wykorzystać na przykład do skuteczniejszego filtrowania spamu – jeśli będziemy podczas rejestracji na stronach internetowych czy do newsletterów zawsze podawać wersję adresu z określoną kombinacją kropek. Może nam to też pomóc rozpoznać, jaka firma przekazała nasz adres spamerom. Jest też druga podobna ciekawostka – Gmail ignoruje wszystko, co umieścimy w adresie po znaku +. A zatem adres anna.kowalska+newsletter@gmail.com to dla niego to samo co anna.kowalska@gmail.com. To także ułatwia filtrowanie poczty i rozpoznawanie spamerów.

PAMIĘTAJMY O KOSZU NA DYSKU GOOGLE

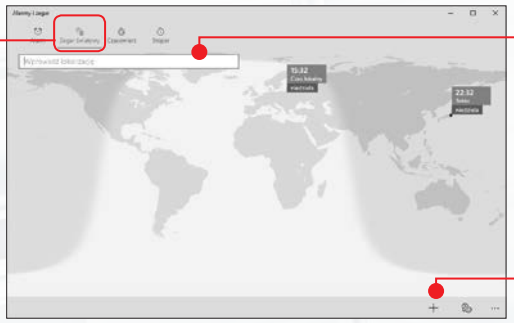
Pytanie: Ostatnio postanowiłem posprzątać Dysk Google, bo zapełniłem prawie całe miejsce. Niestety, mimo że usuwałem pliki, miejsca nie przybywało – dlaczego?
Odpowiedź: Po kliknięciu na plik na Dysku Google prawym przyciskiem myszy i wybraniu polecenia **Usuń** – plik trafia do kosza i pozostaje tam, dopóki go nie opróżnimy – podobnie jak jest z koszem systemowym. Aby całkowicie pozbyć się pliku, klikamy na ikonę kosza. Następnie możemy kliknąć prawym przyciskiem myszy na wybrany plik w koszu i wskazać polecenie **Usuń na zawsze** albo rozwinąć listę u góry okna i wybrać **Opróżnij kosz**.



ZEGARY Z RÓŻNYCH STREF CZASOWYCH W WINDOWS 10

Pytanie: Często dzwonię do rodziny za granicą i zawsze boję się, że źle policzę, która tam jest godzina. Czy można jakoś ustawić dodatkowy zegar w Windows 10?
Odpowiedź: Najłatwiej wykorzystać do tego wbudowaną aplikację Alarmy i zegar oraz kafelkową część menu Start.

1 Naciskamy , by wywołać menu startowe. Klikamy na **Wszystkie aplikacje**, a potem na **Alarmy i zegar**.

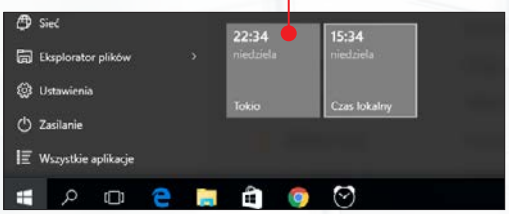


2 W oknie aplikacji klikamy na **Zegar światowy**. Aby dodać nową lokalizację, klikamy na znak u dołu okna. Wpisujemy nazwę miasta w pole, które pokazuje się u góry ekranu.

3 Na mapie pojawia się nowe oznaczenie lokalizacji. Klikamy na nie prawym przyciskiem myszy i wybieramy polecenie. Jeżeli chcemy w menu Start

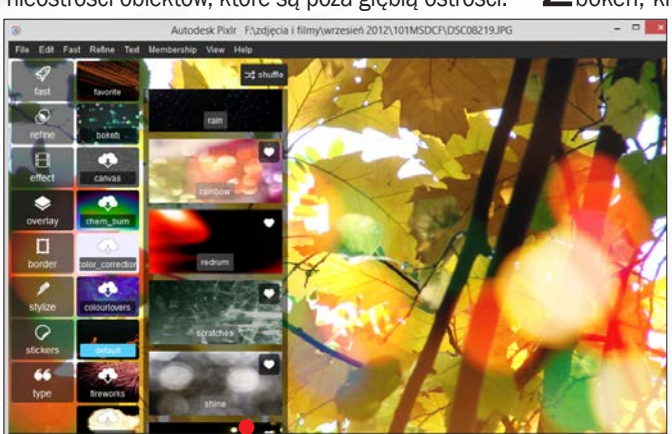
wyświetlać także nasz czas, klikamy prawym przyciskiem myszy zarówno na **Czas lokalny** i też wybieramy **Przypnij do ekranu startowego**. W taki sam sposób możemy dodać do menu startowego więcej zegarów.

4 Kiedy teraz klikniemy na przycisk Start lub naciśniemy klawisz , by rozwinąć menu startowe, zobaczymy nowe kafelki pokazujące czas w wybranych przez nas miastach.



BAJECZNE EFEKTY NA ZDJĘCIACH W PROGRAMIE PIXLR

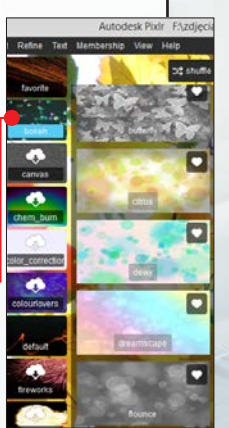
Pytanie: Widziałam na zdjęciach bardzo ładne efekty – rozmyte kolorowe światła w tle. Jak można osiągnąć coś takiego w łatwy sposób?
Odpowiedź: Prawdopodobnie chodzi o efekt bokeh. Nazwa pochodzi od japońskiego wyrazu boke – rozmycie – i jest to właśnie sposób oddawania nieostrości obiektów, które są poza głębią ostrości.



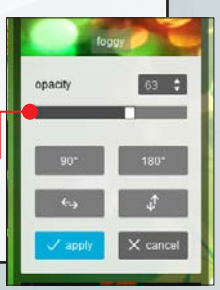
Gotowy zestaw takich filtrów znajdziemy na przykład w programie Pixlr (porady do niego oraz sam program znajdziemy w Niezbędniku 5/2015, dostępnym w kioskach oraz na www.ksplus.pl).

1 Po uruchomieniu programu wczytujemy do niego zdjęcie, klikając na ekranie startowym na **Open Image from Computer** lub po prostu na **File** i **Open**.

2 Aby zastosować na zdjęciu filtry bokeh, klikamy z lewej strony okna programu na **overlay**, a potem na **default** i przeglądamy dostępne efekty. Więcej filtrów znajdziemy też w kategorii **bokeh** – po kliknięciu na nazwę kategorii zostaną one pobrane za darmo z internetu ze strony producenta.



3 Gdy klikniemy na wybrany efekt, zobaczymy okno, w którym suwakiem ustawiamy przezroczystość. Klikamy na **apply**. Zdjęcie zapisujemy, klikając na **File** i **Save as**.



JAK PISAĆ WIELKIE LITERY Ś, Ź, Ć, Ż I Ł W DOKUMENTACH GOOGLE W CHROME

Pytanie: Od jakiegoś czasu korzystam z pakietu biurowego Google dosyć intensywnie. Ostatnio jednak zdziwiłem się – nie udało mi się wpisać wielkiej litery Ź, musiałem skorzystać z opcji Wstaw symbol, a i na tablicy symboli nie było łatwo znaleźć litery Ź. Czy tylko u mnie występuje ten problem?

Odpowiedź: Ta niedogodność występuje, kiedy korzystamy z Dokumentów Google w przeglądarce Google Chrome albo w Internet Explorerze. Ze skrótami klawiaturowymi, które zwykle powodują wpisanie polskich liter, powiązane są inne czynności, na przykład shift alt X wywołuje tryb sugerowania (wprowadzane w dokumencie zmiany oznaczane są jako komentarz – odpowiednik trybu śledzenia zmian w Wordzie), shift alt Z to tryb edycji, a shift alt C – tryb wyświetlania. Można w prosty sposób poradzić sobie z tym problemem, zamiast klawisza shift, wciskając caps lock, kiedy chcemy wpisać wielką literę Ź, Ż, Ć czy Ś. Można też, choć to nieco bardziej kłopotliwe, wpisywać polskie wielkie litery w pasku adresu i kopiować je do dokumentu lub korzystać z funkcji **Wstaw symbol**.

Warto przy tym wiedzieć, że problem ten nie występuje w Firefoksie – gdy korzystamy w tej przeglądarce z Dokumentów Google, możemy bez żadnych utrudnień wpisywać wszystkie wielkie litery, także polskie, korzystając z klawisza shift.

JAK SZYBKO PRZESYŁAĆ DANE MIĘDZY TELEFONAMI

Pytanie: Jak sprawnie przesyłać dane między telefonami z Androidem? Przesłanie muzyki czy wideo przez Bluetooth trwa wieki!

Odpowiedź: Szybki transfer dużych plików – zdjęć, filmów, muzyki – umożliwia aplikacja **CM Transfer**. Jeżeli nie mamy jej w naszym telefonie, możemy pobrać ją z Google Play. Musi być zainstalowana na obu telefonach, między którymi chcemy przesyłać dane. Tworzy ona między nimi bezpośrednie połączenie Wi-Fi.

DARMOWA POMOC DLA CZYTELNIKÓW

Dla wszystkich Czytelników Komputer Świat wraz z Pogotowiem komputerowym PCDOC przygotował akcję Komputer Świat Hotline. Czytelnicy, którzy mają problem z działaniem komputera lub zainstalowanego na nim oprogramowania, mogą skorzystać z BEZPŁATNEJ pomocy technicznej świadczonej przez Pogotowie komputerowe PCDOC. Wystarczy w wyznaczonym dniu i godzinie zadzwonić pod podany obok numer i podać hasło **POMOC W LISTOPADZIE** lub wysłać e-mail z hasłem i opisem problemu na adres **komputerswiat@pcdoc.pl**. Technik PCDOC postara się rozwiązać problem. Być może wystarczy rozmowa telefoniczna lub odpowiedź przez e-mail. Może się jednak okazać, że niezbędna będzie pomoc zdalna. Wówczas konieczne będzie zainstalowanie specjalnego oprogramowania zgodnie z poleceniami technika. Technik połączy się ze sprawiającym problemy komputerem i spróbuje rozwiązać problem.

Usługi Hotline świadczone są dwa razy w tygodniu przez dwie godziny (wtorki i czwartki w godzinach 15.00–17.00), w czasie od 2 listopada do 6 grudnia 2015 roku.

Hasło zamieszczone w danym wydaniu Komputer Świata jest unikalne dla każdego wydania Komputer Świata. Czytelnicy będą mogli wykorzystać je tylko do dnia ukazania się następnego numeru Komputer Świata z nowym hasłem.

Komputer Świat Hotline

Partnerem akcji jest firma:
PCDOC sp. z o.o.
www.pcdoc.pl
ul. Jelinka 32
01-646 Warszawa

BEZPŁATNA POMOC TELEFONICZNA

Kłopoty z restartem systemu?	Twardy dysk odmówił posłuszeństwa?	Poczta przestała trafiać do skrzynki?	Zniknęły z dysku ważne dane?
Nie można odtwarzać muzyki ani filmów?	Program nie chce się zainstalować?	Antywirus ostrzega o zagrożeniu! Co robić?	Jak definitywnie usunąć dane z komputera?

ZADZWOŃ: 22 1006552* LUB NAPISZ NA KOMPUTERSWIAT@PCDOC.PL
KAŻDY WTOREK I CZWARTEK OD 15.00 DO 17.00
HOTLINE DZIAŁA OD 2 LISTOPADA DO 6 GRUDNIA 2015 ROKU

PC DOC
pogotowie komputerowe

WSPÓLNA AKCJA KOMPUTER ŚWIATA I PCDOC

Komputer Świat

*POŁĄCZENIE NA NUMER STACJONARNY, OPŁATA ZGODNIE Z TARYFĄ OPERATORA

ZRÓB TO SAM

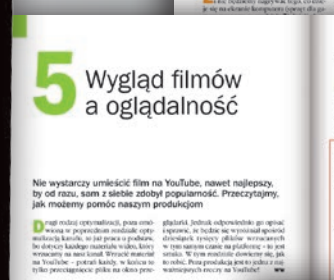
nowa książka

JAK ZOSTAĆ YO

PUBLIKUJ I

Ten poradnik to pierwszy krok, by ZAISTNIEĆ NA YOUTUBE. Po jego lekturze będziemy wiedzieli wszystko, co powinien wiedzieć PROFESJONALNY YOUTUBER

To kompletny poradnik dla każdego youtubera – od założenia kanału i jego optymalizacji oraz doboru potrzebnego sprzętu, przez kadrowanie, kręcenie filmów i montaż po publikację, promocję i zarabianie na YouTube. Wszystkie te zagadnienia są wyjaśnione w przystępny sposób przez doświadczonych youtuberów i twórców organizowanej przez Onet **Akademii Video** (więcej informacji – **akademiavideo.pl**) – Wojciecha Wiemana, Macieja Nowaka, Jacka Kułakowskiego, Marcina Malczyńskiego.



MONTAŻ
Nakręcenie filmu – to dopiero połowa zadania! Ostateczny efekt, a więc i jakość naszego wideo, zależy od montażu. Z tego rozdziału dowiemy się, na czym polega ten proces

SOCIAL MEDIA
Aby nasz kanał zdobył jak najwięcej widzów, konieczne są kompleksowe działania w różnych serwisach. Ten rozdział podpowie nam, jak zdobywać popularność w internecie

ZAREJESTRUJ KOD ZE ZDRAPKI W KSIĄŻCE NA STRONIE: **KSPLUS.PL** OTRZYMASZ **GRATIS E-WYDANIE** ORAZ **PROGRAMY ZE WSKAZÓWEK**

UTUBEREM ZARABIAJ

JAK ZACZĄĆ I CZEGO UNIKAĆ
Rozdział na start, czyli wszystko, co powinniśmy przemyśleć, zanim założymy kanał na YouTube

FORMATY
Trochę inspiracji, czyli omówienie najpopularniejszych formatów na YouTube wraz z przykładami znanych kanałów. Poznajmy pranki, vlogi, show, sondy uliczne, gameplaye, unpacking i inne rodzaje youtubowej twórczości

SPRZĘT
Z tego rozdziału dowiemy się, co jest niezbędne, by dobrze prowadzić kanał na YouTube (tak naprawdę – niewiele), oraz w co warto się zaopatrzyć – tu przykładów jest mnóstwo, od tak zwanej gorącej stopki, przez dron po profesjonalną kamerę

WYGLĄD KANAŁU A OGLĄDALNOŚĆ
Wygląd ma znaczenie, szczególnie w wypadku kanału na YouTube! Poznamy takie ważne elementy wyglądu kanału, jak trailer, baner, awatar czy sekcje.

KADROWANIE A POSTPRODUKCJA
Aby być naprawdę dobrym youtuberem, najlepiej jest nauczyć się i filmowania, i montażu. W tym rozdziale poznamy podstawy tworzenia pięknych kadrów i dopracowywania ich

WYGLĄD FILMÓW A OGLĄDALNOŚĆ
Ten rozdział podpowie nam, na co zwracać uwagę, by pomóc naszym filmom zdobywać popularność. Poznamy tajniki tagów, opisów, adnotacji i statystyk

PORADY DLA GAMERÓW
Ten rozdział to poradnik krok po kroku dla gamerów. Poznamy rekomendowany przez autora sprzęt, akcesoria i programy. Dowiemy się też, jak skonfigurować OBS do nagrywania lokalnego i do transmisji na żywo na Twitchu.

ZARABIANIE NA YOUTUBE
Tworzenie i publikowanie filmów, oprócz tego, że daje satysfakcję, daje również możliwość zarabiania. Ten rozdział pomoże nam zacząć zarabiać na YouTube

Fot.: Alhovik/123rf.com, Leigh Prather/Dreamstime.com

KSIĄŻKA JUŻ W SPRZEDAŻY

W SALONACH PRASOWYCH I JAKO E-WYDANIE W KŚ+

WARTO KUPIĆ KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KŚ+

PORADY
- DLA MŁODYCH PROGRAMISTÓW
- DLA GRACZY

Nauka przez zabawę i pouczająca zabawa, czyli dwa podręczniki: do nauki programowania, z mnóstwem dodatkowych materiałów pomocniczych, oraz do gry w Minecrafta – od podstaw po zaawansowane tajniki gry.

WSKAZÓWKI
- DO REJESTRU WINDOWS
- ROZWIĄZUJĄCE PROBLEMY

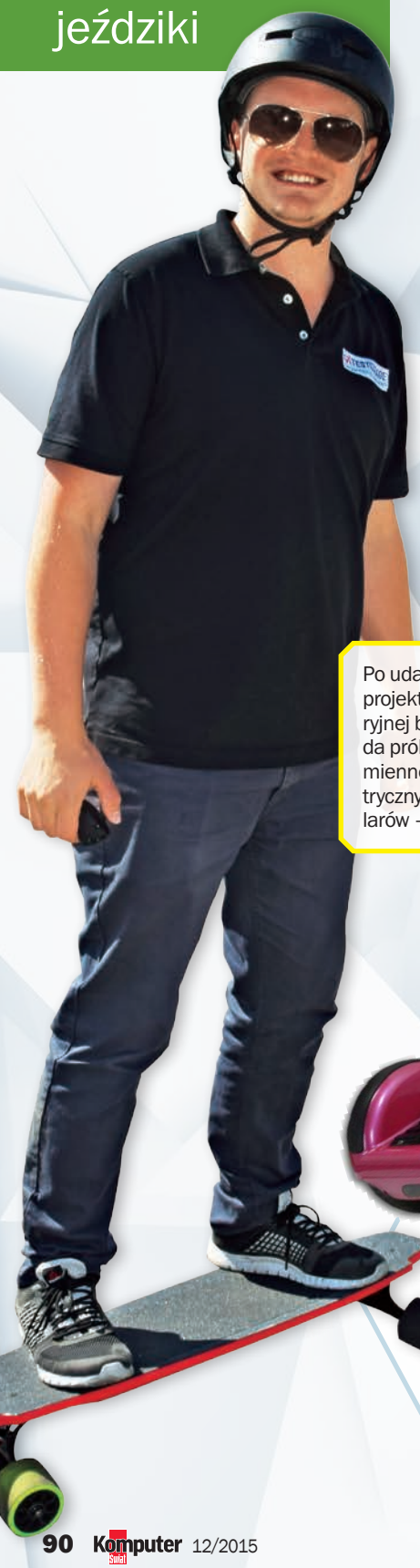
Porady, jak odmienić system i dopasować go do naszych potrzeb, edytując rejestr, oraz jak rozwiązać najczęstsze problemy z komputerem bez wzywania specjalisty. ■

JAK TO DZIAŁA

jeździki

MAKSIMUM MO

Koniec z samochodem i tramwajem! Najnowszym trendem jest Komputer Świat pokaże, w jaki sposób codzienne dojazdy do szkoły



Dojeżdżający nie mają lekko: zatłoczone centra miast i remonty wyprowadzą z równowagi nawet najspokojniejszego kierowcę, rowerzyści regularnie popadają w konflikty z pieszymi i kierowcami, a publiczna komunikacja jest mocno przeładowana i często zawodzi. Czy jest zatem sensowny sposób na wygodne i sprawne przemieszczanie się po zatłoczonym mieście? Komputer Świat przyjrzał się najnowszej, technologicznej modzie – jeździkom. Te elektryczne pojazdy robią ostatnio prawdziwą furorę w amerykańskim stanie Kalifornia. Zwłaszcza w aglomeracji wokół San Francisco mikromobilność rozwija się jak nigdzie indziej: start-upy szukają wsparcia finansowego na internetowych platformach, takich jak Kickstarter albo Indiegogo, i na ogół je znajdują, a wiele produktów jest już dostępnych w sprzedaży.

MIKROMOBILNOŚĆ TO PRZYJEMNOŚĆ

Fantazja nie zna żadnych granic: istnieją deskorolki z jednym olbrzymim kołem w środku, ekstremalne rowery górskie o potężnej mocy, deskorolki, na których jedzie się przodem zamiast bokiem, i wiele innych zwariowanych pomysłów.

Jednym z nich jest Boosted Board. Chodzi tutaj o długą deskorolkę, a więc longboard. Jest ona dostępna z maksymalnie dwoma silnikami elektrycznymi i mocą 2000 watów. To wystarcza na przejechanie dystansu 11 kilometrów i osiągnięcie prędkości maksymalnej 35 km/h – to doskonałe parametry z punktu widzenia każdego dojeżdżającego. Użytkownik hamuje i przyspiesza za pomocą pilota, a hamulec oporowy ładuje akumulatory, odzyskując w ten sposób energię kinetyczną. Kiedy akumulator jest pusty, deskę trzeba podłączyć do gniazdka. Korzystanie z takiej deski dostarcza wiele frajdy, ale także wymaga sporo zręczności i wprawy.

LONGBOARDY NA ŚCIEŻCE DLA ROWERÓW

Inna firma o nazwie Inboard Sports pracuje nad podobnym

INBOARD

Po udanej akcji finansowania online projektowi Inboard M1 do produkcji seryjnej brakuje już bardzo niewiele. Jazda próbna prototypem jest przekonująca: pojazd jest łatwy w sterowaniu, a wymienne akumulatory w desce i silniki w kołach bardzo dobrze maskują elektryczny napęd. Na początku 2016 roku Inboard trafi do sprzedaży za 1400 dolarów – dużo jak na deskorolkę, ale najtańszy samochód jest znacznie droższy.

Wrażenia z jazdy na stronie komputerswiat.pl WEBKOD: 86540

YES DZIK

Użytkownik obydwoma stopami staje na czarnych stopniach YES-dzika i balansując ciężarem ciała, przyspiesza, hamuje albo skręca. Obsługa jest dziecinnie łatwa i można ją opanować w kilka minut. Cena: 2500 zł.

SONDORS eBIKE

eBike firmy Sondors występuje w wielu jaskrawych kompozycjach barwnych. W porównaniu z innymi e-rowerami jest nie tylko znacznie fajniejszy, ale z ceną około 2500 złotych jest też znacznie tańszy. Maksymalna szybkość to 30 km/h, a zasięg wynosi 80 km.

BILNOŚCI

MIKROMOBILNOŚĆ.
i pracy mogą być przyjemnością

produktem, który trafi na rynek z początkiem 2016 roku. – *Połączyliśmy siły z Boosted i innymi firmami* – mówi założyciel firmy Ryan Evans – *żeby wspólnie nawiązać dialog z kalifornijskim ustawodawcą*. Deski silnikowe przez długi czas były zabronione, teraz udało nam się przekonać polityków, że nasze produkty są bezpieczne. Możemy jeździć po drogach i ścieżkach dla rowerów.

CO NA TO USTAWODAWCA?

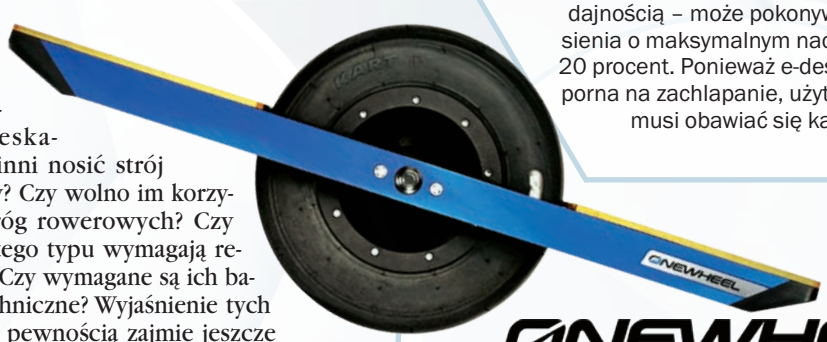
Czy w naszym kraju mikromobilność nabierze rozpędu równie szybko? Byłoby pięknie, ale zwłaszcza w polskich miastach, gdzie wielu uczestników ruchu dzieli pomiędzy siebie ciasne przestrzenie, ważne kwestie pozostają niewyjaśnione: czy na longboardzie można jeździć po chodniku, gdzie zbytnio rozbrykani deskarze mogliby zagrażać pieszym? Czy po drogach, gdzie deski jechałyby z szybkością niemal dorównującą samochodom, deskarze powinni nosić strój ochronny? Czy wolno im korzystać z dróg rowerowych? Czy pojazdy tego typu wymagają rejestracji? Czy wymagane są ich badania techniczne? Wyjaśnienie tych kwestii z pewnością zajmie jeszcze sporo czasu. Według ostatnich doniesień: w Wielkiej Brytanii jeździkami legalnie można się poruszać wyłącznie po terenie prywatnym.

PODSUMOWANIE

Dojazdy mogłyby być wręcz przyjemne, gdyby obok roweru, kolei i samochodu można było wybrać także pojazd mikromobilny. Szeroka paleta produktów spowoduje, że każdy znajdzie coś dla siebie. Pozostaje mieć nadzieję, że ustawodawca w Polsce stanie na wysokości zadania.

MARBEL

W przedsprzedaży można już także zamawiać Marbel. Elektryczny Longboard kosztuje poniżej 5500 złotych i przekonuje stylowym designem i wydajnością – może pokonywać wzniesienia o maksymalnym nachyleniu do 20 procent. Ponieważ e-deska jest odporna na zachlapanie, użytkownik nie musi obawiać się kałuż.



ONEWHEEL

OneWheel (jednokołowiec) to deska z tylko jednym, ale za to dużym kołem. Sama się balansuje, a dzięki dużej średnicy koła bez ryzyka potrafi pokonywać obniżone krawężniki. Z wysyłką do Europy kosztuje prawie 7000 złotych.

cocoa motors.

WalkCar jest nie większy od notebooka i właściwie jest tylko stylową aluminiową platformą na kołach. Użytkownik WalkCar przemieszcza się przez wielkomiejską dżunglę z prędkością 10 km/h. Mała deska od paździenika stara się o pomoc w sfinansowaniu na Kickstarterze i ma kosztować około 3400 złotych.

YUNEEC
ELECTRIC AVIATION

Yuneec jest jedną z pierwszych desek z elektrycznym napędem na rynku. Z ceną poniżej 3000 złotych jest też jedną z tańszych. Z recenzji można wywnioskować, że wykonanie nie jest najlepsze. Pomimo to warto polecić ją początkującym.

BOOSTED

Dużą popularnością cieszy się aktualnie Boosted Board. Dziennikarze Komputer Świata mieli okazję poddać deskę obszernym testom, po których zgodnie stwierdzili, że przemieszczanie się po mieście jeszcze nigdy nie sprawiło im tyle przyjemności. Deska jest dostępna w trzech wariantach napędowych o mocy 1000, 1500 i 2000 watów za mniej więcej 3800, 4800 i 5900 złotych.

JAK TO DZIAŁA

infografika

REWOLUC TELE

Co zmieniło się przez 15 lat w telefonach komórkowych? **OTO PORÓWNANIE DWÓCH MODELI KOMÓREK** – Nokii z 2000 roku i Galaxy S6 edge

2000

3 GODZINY 30 MINUT
ROZMOWY

9 GODZIN 42 MINUTY
INTENSYWNEGO UŻYTKOWANIA
(ROZMOWA, SŁUCHANIE MUZYKI, INTERNET, CZAT)

2015

2000

141
GRAMÓW

kg

132
GRAMY

2015

2000

PODCZERWIEŃ, KABEL DO TRANSMISJI DANYCH

WI-FI, USB 2.0, PODCZERWIEŃ, NFC, BLUETOOTH

2015

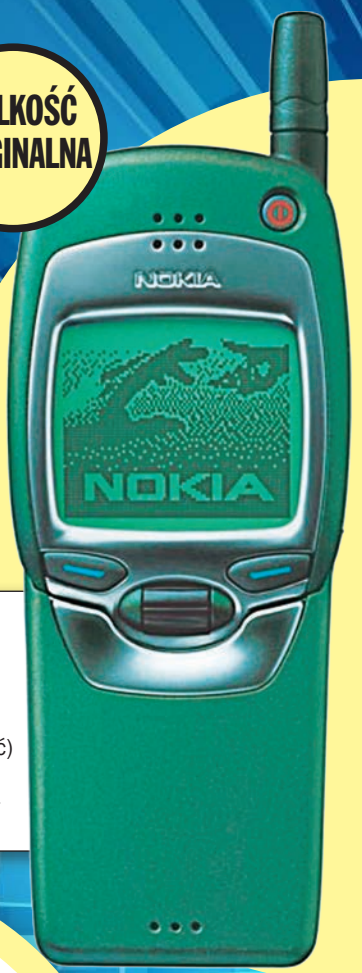
2000

BRAK APARATU
PIERWSZYM OGÓLNODOSTĘPNYM TELEFONEM Z FUNKCJĄ ROBIENIA ZDJĘĆ BYŁA **NOKIA 7650** Z 2002 ROKU

APARAT GŁÓWNY
15,9
MEGAPIKSELA

2015

WIELKOŚĆ ORYGINALNA



2000

NOKIA 7110

Rynkowy debiut: pierwszy kwartał 2000 roku
Wymiary: 125 x 53 x 24 mm (wysokość x szerokość x grubość)
Design: rozsuwany, plastikowa klapka zakrywa klawiaturę, centralna rolka nawigacyjna

2000

PIERWSZY NA ŚWIECIE
TELEFON WAP
POTRAFIŁ POBIERAĆ DZWONKI, LOGA I WYŚWIETLAĆ STRONY WAP Z SZYBKOŚCIĄ 9,6 kb/s

TELEFON LTE
WYSYŁANIE **50 Mb/s**, POBIERANIE DO **300 Mb/s**

2015

JA W FONACH

SAMSUNG GALAXY S6 EDGE

Rynkowy debiut: 10.04.2015 rok
Cena startowa: od 3599 zł
Wymiary: 142 x 70 x 7 mm (wysokość x szerokość x grubość)
Design: wygięte boki ekranu służą jako część wyświetlacza

2015

WIELKOŚĆ ORYGINALNA

2000

KARTA SIM

KARTA NANO-SIM

2015

2000

SYSTEM OPERACYJNY NOKIA

ANDROID 5.0.2 LOLLIPOP

2015

2000

MONOCHROMATYCZNY WYŚWIETLACZ

96 X 65 PIKSELI

WYŚWIETLACZ DOTYKOWY SUPER AMOLED

1440 X 2560 PIKSELI

2015

2000

PAMIĘĆ NA MAKSYMALNIE

1000 KONTAKTÓW

WEWNĘTRZNA PAMIĘĆ DANYCH

128 GB

2015

era Możesz więcej

ZŁ

T··

KOSZTY 2002

Chcąc dzwonić i korzystać ze skromnej oferty internetowej dla ówczesnych telefonów, trzeba było liczyć się ze sporymi kosztami. Nokia 7110 nie obsługiwała GPRS, a połączenie z WAP następowało w technologii CSD (opłata więc naliczana była za każdą minutę połączenia z „siecią"). Oto przykładowe, najniższe koszty:

ERA Moja (plan Moja 10):
+ Abonament: 25 zł
+ Koszty rozmów: cena za minutę wynosiła od 1 zł do 2,40 zł w zależności od pory dnia
+ WAP (CSD): od 0,41 do 0,59 zł za każdą minutę „surfowania"

KOSZTY 2015

Już od dawna operatorzy GSM oferują zryczałtowane abonamenty na rozmowy i internet. Dzięki temu nasze miesięczne wydatki nie są uzależnione od liczby połączeń czy korzystania z sieci internet. Dodatkowo, wybierając wyższy abonament, otrzymamy w promocyjnej, niższej cenie smartfon.

T-Mobile (plan JUMP Go):
+ Abonament: 30 zł
+ Nielimitowane połączenia i wiadomości do wszystkich sieci w cenie abonamentu
+ internet LTE 1 GB w ramach abonamentu

Fot. Viktoriya Sukhanova/123rf.com

KOMPUTER ŚWIAT

1 OSZCZĘDZASZ PONAD 33 ZŁOTE

TYLKO 85 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- **dogłębne testy sprzętu i programów**
- **praktyczne porady**
- **interesująca wiedza**
- **gorące nowości**
- **pełne wersje programów w każdym numerze**
- **e-wydanie zawsze gratis**
- **atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników**
- **Usługa KŚ+: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera**

2 GŁOŚNIK BLUETOOTH O WARTOŚCI 129 ZŁ

TYLKO 115 ZŁOTYCH

Głośnik Bluetooth z wbudowaną podstawką pod tablet lub smartfon, do bezprzewodowego odtwarzania dźwięku

Liczba głośników ograniczona.

MODECOM

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + GŁOŚNIK BLUETOOTH MODECOM MC-BTTS1

- **Wbudowana bateria** litowo-jonowa 1000 mAh
- Moc wyjściowa: **2x 3 W**
- Głośniki: **2x 2”**
- Pasmo przenoszenia: **70 Hz – 16 kHz**
- Separacja: **≥ 40 dB; S/N: ≥ 70 dB**
- Wymiary: **220 × 46 × 105 mm**

ZAMÓW PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**

Oferty ważne na terenie Polski. Liczba zestawów ograniczona.

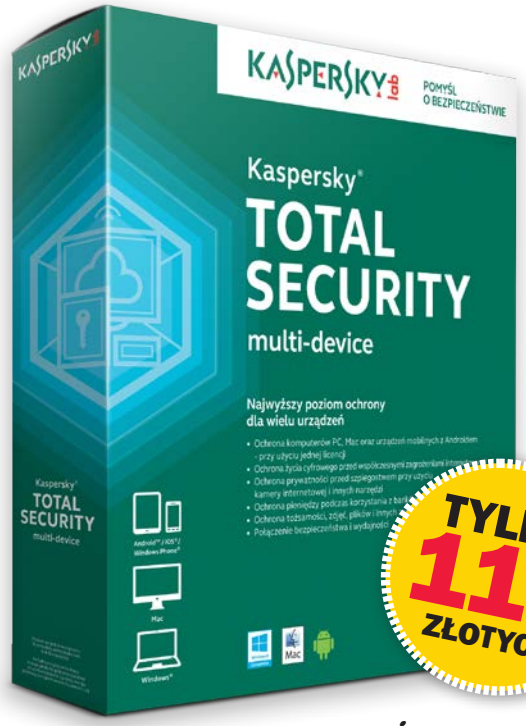
PRENUMERATA

4 opcje do wyboru!

3

PROGRAM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA ROK, NA DWA URZĄDZENIA



Chroni dowolną kombinację komputerów PC i Mac oraz smartfonów i tabletów z systemem Android

KASPERSKY lab

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY MULTI-DEVICE

- **Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem** przed najnowszymi zagrożeniami internetowymi
- **Ochrona prywatności** (w tym kamer internetowych)
- **Ochrona środków finansowych** w bankach i sklepach internetowych
- **Ochrona tożsamości**, plików i innych zasobów cyfrowych
- **Ochrona dzieci** przed zagrożeniami z internetu
- **Łatwe zarządzanie zabezpieczeniami** na wszystkich urządzeniach
- Skuteczna ochrona **bez negatywnego wpływu na wydajność urządzeń**

4

E-PRENUMERATA W KŚ+ DLA NOWOCZESNYCH

Wybierz wariant e-prenumeraty Komputer Świata, który najbardziej Ci odpowiada

PODSTAWOWA E-PRENUMERATA
Otrzymujesz 12 e-wydań Komputer Świata w dniu ich premiery

Z MARKOWYM ANTYWIRUSEM
Dodatkowo otrzymujesz roczną pełną wersję G DATA Internet Security 2015

JUŻ OD 75 ZŁOTYCH

BONUS: 90 DNI W RAPIDEO
Wysyłamy Ci kod na 3-miesięczne konto premium w Rapideo.pl o wartości 65 zł

NIEZBĘDNIK NA CAŁY ROK
Do e-prenumeraty KŚ dodajemy roczną e-prenumeratę Niezbędnika

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- **E-wydania dostępne już w dniu premiery** – co miesiąc w KŚ+ (na stronie ksplus.pl) otrzymujesz e-wydanie najnowszego Komputer Świata
- **Zawsze i wszędzie** – z e-wydań, programów i bonusów możesz korzystać na każdym komputerze i tablecie z dostępem do internetu
- **Programy i bonusy** – wraz z dostępem do e-wydań otrzymujesz dostęp do wszystkich bonusów i programów, tak jak Czytelnicy papierowego wydania

BĄDŹ GOTÓW

W każdej chwili, każdego dnia może wydarzyć się coś, na co nie jesteśmy przygotowani. Takie hasło przeczytałam na stronie, na którą trafiłam przypadkiem, ale ponieważ przypadków nie ma, to trafiłam na nią, bo widać tak miało być. Strona dotyczyła preppersów, czyli osób, które każdego dnia spodziewają się zagłady, więc ich życiowy cel i jednocześnie sposób na codzienność to gromadzenie zapasów, zbrojenie i zdobywanie zapomnianych umiejętności na wypadek katastrofy.

Na stronie polskich preppersów przeczytałam, czego należy się bać, ale przede wszystkim, jak się przygotować na zagrożenie, i że najlepiej zrobić to na obozie surwiwalowym. Do wyboru jest kilka, na przykład taki (cytuję program):

Na skutek globalnego kryzysu wyruszamy na eksplorację nowych terenów.
– 15 km trasa pełna niespodzianek i przeszkód.
– Przeprawa wodna, wrogie grupy i zasadzki, poruszamy się w szyku bojowym.
– Maskowanie, zwiad, rozpoznanie.
– Nasza sprawność i taktyka przesądzi, czy przetrwamy.

Boże, ja mam trudności, żeby dotrzeć z siatami z Biedronki, nie wiem, jak ja się przeprawię przez wodę, no, ale cóż. Zagrożeń nie brakuje, im więcej się nauczę, tym większa szansa na przetrwanie. Ciekawi mnie też ta eksploracja nowych terenów… gdzie w Polsce można jeszcze coś eksplorować? Chyba że wyjedziemy za granicę! Very exciting!

Nie ma co, trzeba szybko się organizować. Przed końcem świata nic mnie nie uchroni, ale przed trzęsieniem ziemi, powodzią, tsunami czy innymi zagrożeniami – również natury ekonomiczno-gospodarczej – już tak. Więc do dzieła! Surwiwalowcy budują podobno fajne schrony w lesie, a ja jestem z Mazur, więc nie miałabym problemu z wykopaniem sobie w puszczy jakiejś bezpiecznej jamy. Ostatnio Orange dało mi modem z nielimitowanym internetem, więc spokojnie w tej norze mogłabym przesiedzieć kilka miesięcy, albo i lat, myślę, że nawet cztery! Ja, laptop, internet i podręczny zestaw surwiwalowy: śpiwór, latarka, hełm, kalosze, jakiś bukłak, krzesiwo, maska przeciwgazowa… wszystko, co przyda się na nadchodzące niebezpieczeństwo. Nie wiem, czy jako dzikuska w puszczy wyczekująca zagłady mogę mieć internet, ale przecież nikt się nie dowie! Bez laptopa się zanudzę, a tak to chociaż jakiś film obejrzę – katastroficzny oczywiście, żeby nie wyjść z konwencji! Pamiętajcie! Zgodnie z prawem Murphy'ego jeśli coś ma pójść źle, to na pewno pójdzie, więc nie śmiać się, tylko budować schrony! **kt**

NACZYNIA POŁĄCZONE

Dziś temat kłopotliwy – reklamy i adblokery. Kłopotliwy dlatego, że nikt właściwie nie chce o tym głośno mówić. Media ten temat denerwuje, reklamodawców niepokoi i zmusza do szukania alternatyw, a z kolei Czytelników nieco krępuje, bo nie wiedzą, czy to można czy nie, czy to wypada czy nie. W każdym razie słoń w pokoju jest olbrzymi i udawanie, że wszystko jest OK, wymaga już nadludzkich wysiłków. A wszystko wzięło się z amatorki. Początki internetu i reklamy w internecie to okres bezguścia i kiczu. Strony były projektowane przez informatyków. Zanim jakiś grafik mógł zrobić stronę, która nie wyglądała jak koszmar, zanim baner nie migał i ociekał kiczem, internet dojrzał i wytworzyły się standardy.

Gorzkie owoce jemy do dziś – całostronicowe reklamy na warstwach, z dźwiękiem i uciekającym krzyżykiem zamykającym. Nawet buddyjskiego mnicha może po jakimś czasie trafić szlag. Użytkownicy potraktowani złymi formatami mają święte prawo czuć się wkurzeni i usprawiedliwieni w blokowaniu reklam. Tylko jedna rzecz – to są naczynia połączone. Brak reklam to brak pieniędzy, brak pieniędzy to brak dobrych autorów i narzędzi. To z kolei słabe treści. Słabe treści to niezadowoleni użytkownicy. Efekt – media, również te fachowe, które zarabiają w internecie, coraz częściej muszą sztucznie generować ruch. Nagłówki-pułapki, czyli click-baity, zaczynają dominować nawet w naszej niszy: „X truje tak samo jak VW", „Skandal i szok – nie będzie urządzenia Y", „Tego się nie spodziewaliście" (i banalny news o czymś tam), „Kontrowersyjna wypowiedź Z"… wiecie, o co chodzi – żerowanie na lękach, na skandalu, na wszystkim, byle się kliknęło. Kto zatem traci, kto zyskuje? Ludzie tanią sensacją się znużą. Kiedyś Pudelek wywoływał emocje – dziś w sforze podobnych zwierząt w sieci nie robi wrażenia.

Są oczywiście techniki marketingu natywnego, kurowania treści… ale to są bardzo delikatne rzeczy. Granica między inteligentnym podsuwaniem przydatnych treści a zwykłą kryptoreklamą jest bardzo cienka. Znając tempo pracy i wysublimowanie branży reklamowej – to jest rzecz ryzykowna.

Co zatem będzie? Nie wiem, ale chciałbym, aby reklamy zostały, jednak pod pewnymi warunkami. Nie mogą być przeszkadzające czy zasłaniające treść. Mają być przydatne, lekkie (szczególnie w mobile) i, jeśli to możliwe – inteligentne. Czy to możliwe? Przekonamy się dość szybko. **jł** ■

CZYTELNICY PISZĄ DO NAS

Od Was dowiadujemy się, jak oceniacie naszą pracę i CZEGO OD NAS OCZEKUJECIE. Dlatego pocztę czytamy z uwagą, a najciekawsze listy publikujemy

Czy programy z płyty są w KŚ+?

Mam pytanie: czy programy, zawarte na płycie dołączanej do numeru drukowanego, są również w KŚ+, a jeśli tak – to jak je znaleźć?

AnP

OD REDAKCJI:

Zawsze do e-wydań Komputer Świata i Niezbędnika w KŚ+ jest dodawany obraz płyty w formacie ISO. Należy go pobrać, a następnie zamontować w wirtualnym napędzie, a wtedy z obrazu ISO można korzystać jak z fizycznej płyty i instalować wszystkie programy. W tym numerze znajdziemy pełną wersję bardzo dobrego programu do tworzenia wirtualnych napędów – PowerISO. Poradnik do tego programu jest na stronach 58–59.

A New Beginning Odrodzenie z błędem?

Pojawił się u mnie problem po ściągnięciu instalatora do gry A New Beginning Odrodzenie. Gdy go uruchamiam, pokazuje się informacja o błędzie: „System Windows nie może uzyskać dostępu do określonego urządzenia, ścieżki lub pliku...". Co robić?

Andrzej

OD REDAKCJI:

Prawdopodobnie plik instalacyjny nie został pobrany w całości. Trzeba pobrać instalator raz jeszcze i dopiero gdy proces pobierania zostanie ukończony – rozpocząć instalację.

Program do instalatorów

Czy w którymś z najbliższych numerów Niezbędnika lub Komputer Świata moglibyście opublikować pełną wersję programu do tworzenia instalatorów? Męczę się z tym już od dwóch miesięcy i nie mogę znaleźć programu dla siebie. Testowałem dziesiątki różnych aplikacji darmowych i testowych. Wersje testowe były dobre, ale zostawiały podpisy w instalatorach z nazwą programu. To denerwujące. Spodobał mi się Wise Installation Wizard (Wise Instalation Studio). Myślę, że bardzo przydałby się także innym Czytelnikom.

Zielony Pingwin

OD REDAKCJI:

Bardzo dziękujemy za ciekawą podpowiedź. Postaramy się zamieścić taki program w jednym z kolejnych numerów Komputer Świata lub Niezbędnika.

Pełna wersja bez klucza

Zakupiłem numer 4/2015 Niezbędnika i, niestety, po zainstalowaniu programu UnHackMe7 i wpisaniu kodu, jaki jest podany w gazecie, nie mogę zarejestrować programu. Wyświetla się komunikat: „Invalid registration key or registration information".

Michał

OD REDAKCJI:

Ten program nie wymaga rejestracji – instaluje się od razu w pełnej wersji. Jedyny kod, jaki podajemy w magazynie, to kod umieszczony na płycie – służy on do zarejestrowania wydania w KŚ+ (www.ksplus.pl). Dzięki rejestracji w KŚ+ otrzymujemy dostęp do darmowego e-wydania, dodatkowych programów, obrazu płyty w formacie ISO i opisów trudniejszych rejestracji.

The Few prosi o CD Key

Instaluję grę The Few z numeru 10/2015. Gra upomina się o doinstalowanie wtyczki Adobe Air, co uczyniłem. Po uruchomieniu gry dochodzi do momentu, gdy wyświetla się prośba o wpisanie CD Key. Wpisuję kod nadrukowany na płytce z lekturami szkolnymi, ale to nie pomaga. Co wpisać jako Product Key w grze The Few z numeru 10/2015?

Mega

OD REDAKCJI:

Kod nadrukowany na płycie służy do zarejestrowania wydania na ksplus.pl. Gdy to zrobimy, uzyskamy dostęp do opisu rejestracji gry – wystarczy kliknąć na okładkę numeru, a potem na Bonusy. Na pierwszym slajdzie opisu klikamy na Wyświetl kod – zobaczymy wtedy kod, którego domaga się gra.

NAJNOWSZE WYDANIA

SZUKAJ W KIOSKACH, SALONACH PRASOWYCH I KŚ+

KOLEJNY NUMER KOMPUTER ŚWIAT 1/2016 W SPRZEDAŻY OD 7 GRUDNIA 2015

NOWY NUMER

KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK

W SPRZEDAŻY OD 14 PAŹDZIERNIKA 2015

6 SUPER-PAKIETÓW

- 6 superpakietów, m.in.: wyłączanie szpiegowania w Windows 10, monitorowanie łącza, tworzenie gier
- 70 programów na płycie DVD

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA EXTRA

W SPRZEDAŻY OD 28 PAŹDZIERNIKA 2015

ZARABIAJ NA YOUTUBE

- Poradnik, jak zaistnieć na YouTube: od doboru sprzętu do filmowania, przez optymalizację kanału i montaż filmów po promocję i zarabianie

WYDANIE SPECJALNE

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA EKSTRA

W SPRZEDAŻY OD 6 LISTOPADA 2015

DOSTĘPNE TYLKO W EMPIKU

3×DVD

- Trzy płyty DVD, które po prostu warto mieć zawsze pod ręką
- Ponad 1100 e-booków
- Kilkadziesiąt audiobooków po polsku

WYDANIE SPECJALNE

SENIOR CHCE WIEDZIEĆ 2/2015

W SPRZEDAŻY OD 27 PAŹDZIERNIKA 2015

DOSTĘPNE TYLKO W PLACÓWKACH POCZTY POLSKIEJ

INTERNET DLA SENIORA

- Wideorozmowy na Skypie
- Bezpieczne zakupy przez internet
- Korzystanie z bankowości online

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
telefon: 22 2320078 (w godz. 9–15)
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Paweł Paczuski (pp)
redaktor naczelny

Rafał Kamiński (rk)
z-ca red. naczelnego/ szef wydania online

Tomasz Paczuski (tpa)
szef wydania drukowanego

Paweł Gajewski (pg)
szef usługi KS+

Arkadiusz Świostek (aś)
szef działu hardware

Agnieszka Al-Jawahiri (aa)
redaktor

Mariusz Michalski (mm)
redaktor

Łukasz Gołąbiowski (łg)
redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw)
redaktor

Paweł Krzyżanowski (pk)
redaktor

Michał Pisarski (mp)
redaktor

Jolanta Rososińska
korekta

Maria Żurakowska
sekretariat

Robert Dobrzyński
dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak
redaktor graficzny

Paweł Fuchs
redaktor graficzny

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Adam Bednarek (ab), Rafał Belke (rb), Łukasz Bieniecki, Dawid Długosz (dd), Krzysztof Dziedzic (kd), Damian Jaroszewski (dj), Mateusz Jeznach (mj), Andrzej Mazuruk (am), Tomasz Mileszko (tm), Arkadiusz Piasek (ap), Paweł Piekart (ppi), Paweł Ponczek, Bartłomiej Sieja (bs), Marcin Sikora, Artur Skałecki (as), Tomasz Stachurski (ts), Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt), Alicja Żebruń (aż), Karol Żebruń (kż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
tel. 22 2320000, 22 2320001

Prezes Zarządu: Edyta Sadowska
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Zarządzający Marką: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Grzegorz Kania
Dyrektor Marketingu: Joanna Kloskowska

MEDIA IMPACT POLSKA
Reklama: Media Impact Polska Sp. z o.o.
Jacek Wąsowski
jacek.wasowski@mediaimpact.pl
tel. 22 2322471

Business Project Manager: Paweł Bulwan
HR i Komunikacja: Roman Szczepanik
Rzecznik prasowy: Agnieszka Odachowska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o., Wyszków

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 022 336 79 01, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

MAMY JUŻ 20 LAT!

Auto Świat

MEMBER OF Auto Bild GROUP

DOBRZE PROWADZI!

EKSPERT W MOTORYZACJI

CO TYDZIEŃ NA 4 PLATFORMACH

WWW.AUTOSWIAT.PL

Available on the App Store

GET IT ON Google play

Znajdź nas na www.facebook.com/AutoSwiat

TP-LINK®
The Reliable Choice

Internet w kieszeni z prędkością 4G

Mobilny hotspot LTE
M7350

Dwuzakresowe Wi-Fi

Pojemna bateria 2550mAh

Mobilny hotspot

520MB
Funkcjonalny wyświetlacz

Uostępnianie kart micro SD po Wi-Fi

Wreszcie jest. Superszybki Internet 4G LTE na każdym Twoim urządzeniu. W pracy, w podróży i na wakacjach. Mobilny hotspot LTE TP-LINK pozwoli dzielić się Internetem z prędkością 4G ze współpracownikami, przyjaciółmi i rodziną. We wszystkich miejscach w zasięgu sieci LTE Twojego operatora, zapewniając kilkugodzinną pracę bez potrzeby zasilania urządzenia. A jeśli zainstalujesz w nim kartę micro SD, Twój mobilny hotspot będzie pełnił funkcję serwera plików, umożliwiając dostęp do pamięci po Wi-Fi. Natomiast wyświetlacz poinformuje Cię o stanie baterii, limitach transferów danych przydzielonych przez operatora i sile sygnału sieci 3G/4G. Byś był zawsze w dobrym zasięgu.

Czytaj CONNECTED
www.connectedmagazine.pl

www.tp-link.com.pl